

Europe / Middle-East / Africa

Microlife AG

Espenstrasse 139

9443 Widnau / Switzerland

Tel. +41 / 71 727 70 30

Fax +41 / 71 727 70 39

Email admin@microlife.ch

www.microlife.com

Asia

Microlife Corporation.

9F, 431, RuiGang Road, NeiHu

Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.

Tel. 886 2 8797-1288

Fax 886 2 8797-1283

Email service@microlife.com.tw

www.microlife.com

North / Central / South America

Microlife USA, Inc.

424 Skinner Blvd., Suite C

Dunedin, FL 34698 / USA

Tel. +1 727 451 0484

Fax +1 727 451 0492

Email msa@microlifeusa.com

www.microlife.com





microlife BP 3BT0-A(2)

Blood Pressure Monitor for Pregnant Women

Instruction Manual (1-11)

Автоматический прибор для измерения артериального давления и частоты пульса для беременных

Руководство по пользованию (12-23)

Ciśnieniomierz polecany kobietom w ciąży

Instrukcja używania (24-35)

Vérnyomásmérő terhes nőknek

Használati útmutató (36-47)



microlife®

Blood Pressure Monitor for Pregnant Women

Instruction Manual

Table of Contents

1. Introduction

- 1.1. Features
- 1.2. Important information about self-measurement

2. Important Information on the Subject of Blood Pressure and its Measurement

- 2.1. How does high/low blood pressure arise?
- 2.2. Which values are normal?
- 2.3. What can be done, if regular high/low values are obtained?

3. Components of your Blood Pressure Monitor

4. Using your Blood Pressure Monitor

- 4.1. Inserting the batteries
- 4.2. Using an mains adapter (special accessory)
- 4.3. Cuff connection
- 4.4. Setting the time and date

5. Carrying out a Measurement

- 5.1. Before the measurement
- 5.2. Common sources of error
- 5.3. Fitting the cuff
- 5.4. Measuring procedure
- 5.5. Discontinuing a measurement
- 5.6. Memory – recall of the measurements
- 5.7. Memory – cancellation of all measurements

6. Error Messages/Malfunctions

7. Care and Maintenance, Recalibration

8. Guarantee

9. Technical Specifications

10. www.microlife.com

1. INTRODUCTION

1.1. Features

Your blood pressure monitor is a fully automatic, digital blood pressure measuring device for use on the upper arm. This monitor enables very fast and reliable measurement of the systolic and diastolic blood pressure as well your pulse by use of the oscillometric method.

Up to 20 % of women develop hypertension during pregnancy. This disease (pre-eclampsia or «toxemia») affects the final outcome of about 5 % of all pregnancies. Pre-eclampsia is a disorder that occurs only during pregnancy. It can be recognized by a clear increase in blood pressure and high protein levels in the urine. The measurement precision of this device has been proven clinically in a comprehensive study carried out by Professor Andrew Shennan at St. Thomas' Hospital, London. This study proved the reading reliability of this monitor during pregnancy and in the presence of pre-eclampsia, making it the first such home-use monitor that is clinically validated for such use and especially suitable for pregnant women. Of course, this device can be used also after the pregnancy or by other family members.

Attention!

1.2. Important information about self-measurement

- Self-measurement means **Control**, not diagnosis or treatment. Your values must always be discussed with your doctor. **Never alter the dosages of any medication without direction from your doctor.**
- The pulse reading is **not** suitable for checking heart pacemakers!
- In cases of cardiac irregularity (Arrhythmia), measurements made with this instrument should only be evaluated after consultation with the doctor.

Electromagnetic interference:

The device contains sensitive electronic components. Therefore, avoid strong electrical or electromagnetic fields in the direct vicinity of the device (e.g. mobile telephones, microwave ovens). These can lead to temporary impairment of the measuring accuracy.

2. Important Information on the Subject of Blood Pressure and its Measurement

2.1. How does high/low blood pressure arise?

Your blood pressure level is determined in the circulatory center of your brain. Your nervous system allows your body to adapt or alter blood pressure in response to different situations. Your body alters your pulse and the width of blood vessels through changes in muscles in the walls of blood vessels.

Your blood pressure reading is highest when the heart pumps or ejects blood – this is called your Systolic Blood Pressure. Your blood pressure reading is lowest when the heart rests (in-between beats) – this is called your Diastolic Blood Pressure.

Note: Maintain blood pressure values within a «normal» range(s) in order to prevent particular diseases.

2.2. Which values are normal?

Blood pressure is too high if at rest, the diastolic pressure is above 90 mmHg and/or the systolic blood pressure is over 140 mmHg. If you obtain readings in this range, consult your doctor immediately. High blood pressure values over time damage blood vessels, vital organs such as the kidney and even your heart.

When blood pressure values are too low, i.e. systolic values under 100 mmHg and/or diastolic values under 60 mmHg, consult your doctor.

Even with normal blood pressure values, a regular self-check with your blood pressure monitor is recommended. In this way you can detect possible changes in your values early and react appropriately.

If you are undergoing medical treatment to control your blood pressure, please keep a record of the level of your blood pressure by carrying out regular self-measurements at specific times of the day. Show these values to your doctor. **Never use the results of your measurements to independently alter drug doses prescribed by your doctor.**

Table for classifying blood pressure values (units mmHg) according to World Health Organization:

Range	Systolic Blood Pressure	Diastolic Blood Pressure	Measures
Hypotension	lower than 100	lower than 60	Consult your doctor
Optimal range	between 100 and 120	between 60 and 80	Self-check
Normal range	between 120 and 130	between 80 and 85	Self-check
High-normal range	between 130 and 140	between 85 and 90	Consult your doctor
Mild hypertension	between 140 and 160	between 90 and 100	Consult your doctor
Moderate hypertension	between 160 and 180	between 100 and 110	Consult your doctor
Severe hypertension	higher than 180	higher than 110	Consult your doctor immediately

Attention! Adjusted values **during pregnancy** (units mmHg):

Range	Systolic Blood Pressure	Diastolic Blood Pressure	Measures
Normal range	lower than 140	lower than 90	Self-check
Hypertension	higher than 140	higher than 90	Consult your doctor
Severe hypertension	higher than 160	higher than 100	Consult your doctor immediately

Reference: Prof. A.H. Shennan, St. Thomas Hospital, London

2.3. What can be done, if regular increased/low values are obtained?

- Please consult your doctor.
- Increased blood pressure values (various forms of hypertension) over time are associated with considerable risks to health. Blood vessels in your body are endangered due to constriction caused by deposits in the vessel walls (Arteriosclerosis). This can result in a deficient supply of blood to important organs (heart, brain, muscles). Additionally, the heart will become structurally damaged.
- There are many different causes of high blood pressure. We differentiate between the common primary (essential) hypertension, and secondary hypertension. Secondary hypertension can cause organ malfunctions. Please consult your doctor for information about the possible origins of your own increased blood pressure values.
- There are lifestyle changes you can make to prevent and reduce high blood pressure. These measures must be part of a healthy lifestyle and include:

A) Eating habits

- Strive for a normal weight as prescribed by your doctor. Reduce overweight!
- Avoid excessive consumption of common salt. (Many «packaged foods» contain high levels of salt).
- Avoid fatty foods. (Packaged foods are frequently high in fats).

B) Previous illnesses

Consistently follow any medical instructions for treating previous illness such as:

- Diabetes (Diabetes mellitus or sugar diabetes)
- Fat metabolism disorder
- Gout

C) Habits

- Eliminate smoking
- Drink only moderate amounts of alcohol
- Restrict your caffeine consumption (Coffee, tea, chocolate, etc.)

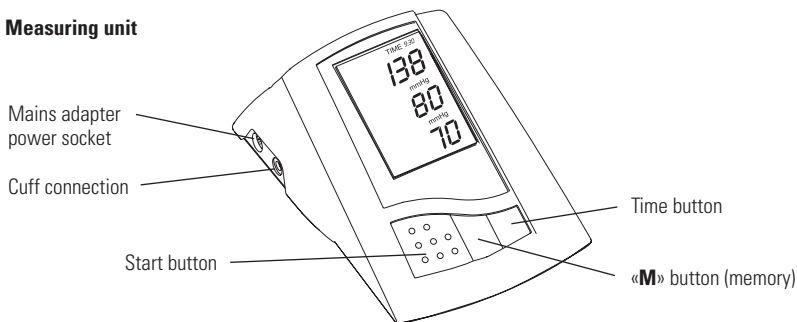
D) Physical conditioning

- After a preliminary medical examination, exercise regularly.
- Choose sports which require endurance and avoid those which require strength.
- Avoid reaching the limit of your performance.
- With previous illnesses and/or an age of over 40 years, please consult your doctor before beginning your exercise activities. Your physician will help you develop an exercise routine that is appropriate for you.

3. Components of the Blood Pressure Monitor

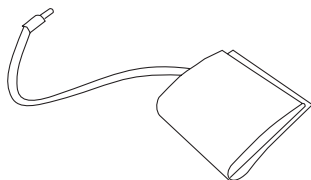
The illustration shows the blood pressure monitor, consisting of:

a) Measuring unit



b) Upper arm cuff

M-size-cuff (22 - 32 cm) and
L-size-cuff (32 - 42 cm)

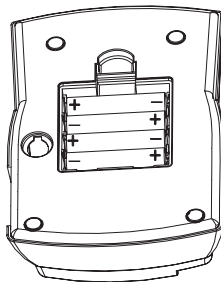


4. Using your Blood Pressure Monitor

4.1. Inserting the batteries

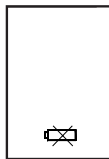
Insert batteries immediately after unpacking the device. The battery compartment is located on the bottom of the device (see illustration).

- Remove cover as illustrated
- Insert the batteries (4 x size AA 1,5V), thereby observing the indicated polarity.
- If the battery warning appears in the display, the batteries are empty and must be replaced.



Attention!

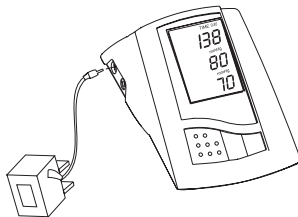
- After the battery warning appears, the device is blocked until the batteries have been replaced.
- Please use «AA» Long-Life or Alkaline 1.5 V Batteries. The use of 1.2 V Accumulators is not recommended.
- If the blood pressure monitor is left unused for long periods, please remove the batteries from the device.



4.2. Using a mains adapter (special accessory)

This blood pressure monitor can be operated with the Microlife mains adapter (output 6 V DC / 600 mA, DIN plug).

- Plug the plug into the socket at the back of the instrument.
- Plug the mains adapter into a 230 V or 110 V power socket. Test that power is available by pressing the O/I button.

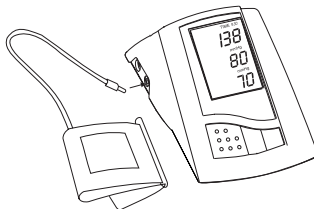


Note:

- No power is taken from the batteries while the mains adapter is connected to the instrument.
- If the mains voltage is interrupted during the measurement (e.g. by accidental removal of the mains adapter from the mains socket), the instrument must be reset by removing the plug from its socket and re-inserting the connections.
- Please consult a specialist dealer if you have questions relating to the mains adaptor.

4.3. Cuff connection

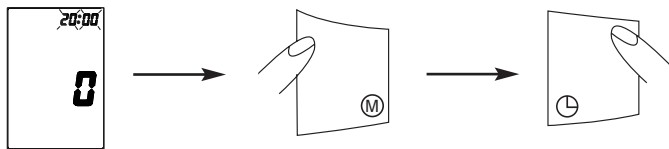
Insert the cuff tube into the opening provided on the left side of the instrument, as shown in the diagram.



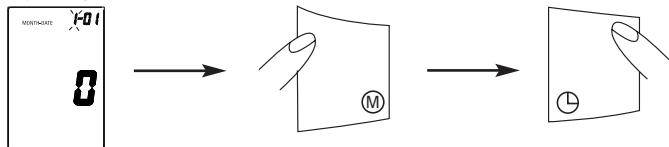
4.4. Setting the time and date

This blood pressure monitor automatically records the time and date of each measurement. This is very important information as blood pressure normally varies over the course of a day.

1. After new batteries have been inserted the year is blinking in the display. You can adjust the year by pressing the «M» button. Press the Time button to confirm and switch to month setting.



2. The correct month can be entered by the «M» button. Press the Time button to confirm and switch to day setting.



3. Please follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
4. Once the minutes have been set and the Time button is pressed, the date and time will be displayed on the screen.
5. If you want to change the date and time again, please hold the Time button down for about 3 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.

5. Carrying out a Measurement

5.1. Before the measurement

- Avoid eating, smoking as well as all forms of exertion directly before the measurement. All these factors influence the measurement result. Try to find time to relax by sitting in an armchair in a quiet atmosphere for about 5 minutes before measurement.
- Remove any garment that fits closely to your upper arm.
- Always measure on the same arm (normally left).
- Take measurements regularly at the same time of day, since blood pressure changes during the course of the day.

5.2. Common sources of error

Note: Comparable blood pressure measurements always require the same conditions!

These are normally always quiet conditions.

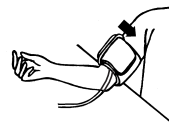
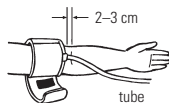
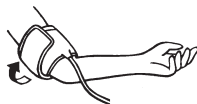
- All efforts by the patient to support their arm can increase blood pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any of the muscles in the measurement arm during the measurement. Use a cushion for support if necessary.
- If the arm artery lies considerably lower (higher) than the heart, an false reading will be obtained. Each 15 cm difference in height results in a measurement error of 10 mmHg!
- Cuffs that are too narrow or too short result in false measurement values. Selecting the correct cuff is

of extraordinary importance. The cuff size is dependent upon the circumference of the arm (measured in the center). The permissible range is printed on the cuff. If this is not suitable for your use, please contact your dealer. **Note: Only use clinically approved Microlife Cuffs!**

- A loose cuff or a sideways protruding air pocket causes false measurement values.

5.3. Fitting the cuff

- Push the cuff over the left upper arm so that the tube points in the direction of the lower arm.
- Lay the cuff on the arm as illustrated. Make certain that the lower edge of the cuff lies approximately 2 to 3 cm above the elbow and that the rubber tube leaves the cuff on the inner side of the arm.
- Tighten the free end of the cuff and close the cuff with the Velcro.
- The cuff should be snug on your upper arm, but not too tight. Any clothing which restricts the arm (e.g. pullover) must be taken off.
- Lay your arm on a table (palm upwards) so that the cuff is at the same height as the heart. Make sure that the tube is not kinked.



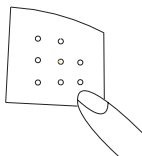
Note:

If it is not possible to fit the cuff to the left arm, it can also be placed on the right. However all measurements should be made using the same arm.

5.4. Measuring procedure

After the cuff has been appropriately positioned, the measurement can begin:

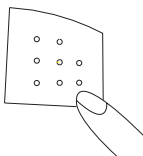
- Press the START button. The pump begins to inflate the cuff. The rising pressure in the cuff is shown in the display.
- After reaching the inflation pressure, the pump stops and the pressure gradually falls. The cuff pressures are displayed. In case that the inflation pressure is not sufficient, the monitor automatically re-inflates to a higher level.
- When the instrument detects a pulse, the heart symbol in the display starts to flash and a beep is heard for every heartbeat.
- A longer beep is sounded when the measurement has been completed. The systolic, and diastolic blood pressures and pulse rate now appear in the display.
- The measurement results are displayed, until you switch the device off. If no button is pressed for 5 minutes, the device switches automatically off, to save the batteries.



5.5. Discontinuing a measurement

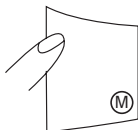
If it is necessary to interrupt a blood pressure measurement for any reason (e.g. the patient feels unwell), the START button can be pressed at any time.

The device immediately lowers the cuff pressure automatically.



5.6. Memory - recall of measurements

This blood-pressure monitor automatically stores the last 30 measurement values. By pressing the «M» button, the last Measurement, as well as previous measurements can be displayed one after the other.



(MR30: Value of the last measurement)



(MR29: Value of the measurement before MR 30)

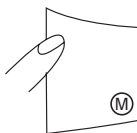


5.7. Memory- cancellation of all measurements

Attention!

Before you delete all readings stored in the memory, make sure you will not need refer to the readings at a later date.

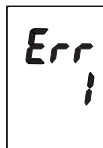
In order to delete all stored readings, depress the «M» button for at least 7 seconds, the display will show the symbol «CL» and 3 short beep sounds will be heard to indicate deletion of stored readings.



6. Error Messages/Malfunctions

If an error occurs during a measurement, the measurement is discontinued and a corresponding error code is displayed.

(Example: Error no. 1)



Error No.	Possible cause(s)
ERR 1	The systolic pressure was determined but afterwards the cuff pressure fell below 20 mmHg. The tube may have become unplugged after the systolic blood pressure was measured. Further possible cause: No pulse has been detected.
ERR 2	Unnatural pressure impulses influence the measurement result. Reason: The arm was moved during the measurement (Artefact).

Error No.	Possible cause(s)
ERR 3	Inflation of the cuff takes too long. The cuff is not correctly seated or the hose connection is not sealed.
ERR 5	The measured readings indicated an unacceptable difference between systolic and diastolic pressures. Take another reading following directions carefully. Contact your doctor if you continue to get unusual readings.
HI	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
LO	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

* Please consult your doctor, if this or any other problem occurs repeatedly.

Other possible malfunctions and possible solutions – If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Malfunction	Remedy
The display remains empty when the instrument is switched on although the batteries are in place.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check whether the batteries are installed with the correct polarity and correct if necessary. 2. If the display is unusual, remove the batteries and then exchange them for new.
The pressure does not rise although the pump is running.	<ul style="list-style-type: none"> • Check the connection of the cuff tube and connect properly if necessary.
The device frequently fails to measure the blood pressure values, or the values measured are too low (too high).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fit the cuff correctly on the arm. 2. Before starting the measurement make sure that the cuff is not fitted too tightly and that there is no rolled-up sleeve exerting pressure on the arm above the measuring position. Take off articles of clothing if necessary. 3. Measure the blood pressure again in complete peace and quiet.
Every measurement results in different values although the device functions normally and the values are displayed.	<ul style="list-style-type: none"> • Please read the following information and the points listed under «Common sources of error». Repeat the measurement.
The blood pressure values measured differ from those measured by the doctor.	<ul style="list-style-type: none"> • Record the daily development of the values and consult your doctor about them.

Further information

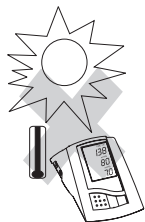
The level of blood pressure is subject to fluctuations even in healthy people. It is important to compare measurements taken under the same conditions and at the same time of day. (Quiet conditions)!

If you have any questions regarding the use of this blood pressure monitor, please ask your dealer or pharmacist for the Microlife Service representative in your country. The Microlife Service Team will be happy to help you. **Never attempt to repair the instrument yourself!**

Any unauthorized opening of the instrument invalidates all guarantee claims!

7. Care and Maintenance, Recalibration

- a) Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.
- b) The cuff contains a sensitive air-tight bubble. Handle the cuff carefully and avoid all types of straining through twisting or buckling.
- c) Clean the device with a soft, dry cloth. Do not use gasoline, thinners or similar solvents. Carefully remove spots on the cuff with a damp cloth and soapsuds. **Do not wash the cuff in a clothes or dishwasher!**
- d) Handle the tube carefully. Avoid stress from pulling, pinching and sharp edges.
- e) Do not drop the instrument or treat it roughly in any way. Avoid strong vibrations.
- f) **Never open the device!** This can negatively impact the calibration! (accuracy)
- g) The batteries should be removed, if the device is not going to be used for an extended period of time. Do not continue to use batteries beyond the expiry date indicated.



Periodical re-calibration

Sensitive measuring devices must be checked for accuracy from time to time. We recommend a periodical inspection of your device by an authorized microlife dealer **every 2 years**. Your factory authorized Microlife dealer would be pleased to provide more information regarding calibration.

8. Guarantee

This blood pressure monitor is **guaranteed for 3 years** from date of purchase. This guarantee includes the instrument and the cuff. The guarantee does not apply to damage caused by improper handling, damage from leaking batteries, accidents, not following the operating instructions or alterations made to the instrument by third parties.

The guarantee is only valid upon presentation of the guarantee card filled out by the dealer.

Name and company address of the responsible dealer:

9. Technical Specifications

Weight:	460 g (with batteries)
Size:	115 (W) x 182 (L) x 76 (H) mm
Storage temperature:	-20 to +50°C
Humidity:	15 to 90% relative humidity maximum
Operation temperature:	10 to 40°C
Display:	LCD-Display (Liquid Crystal Display)
Measuring method:	oscillometric
Pressure sensor:	capacitive
Measuring range:	
SYS/DIA:	30 to 280 mmHg
Pulse:	40 to 200 beats per minute
Cuff pressure display range:	0-299 mmHg
Memory:	Automatically stores the last 30 measurements
Measuring resolution:	1 mmHg
Accuracy:	Pressure within ± 3 mmHg
Pulse	± 5 % of the reading
Power source:	a) 4 x 1.5V batteries; LR6, size AA b) mains adapter 6V DC 600mA (optional)
Cuffs:	M-size-cuff (22 - 32 cm) and L-size-cuff (32 - 42 cm)
Reference to standards:	EU directive 93/42/EEC NIBP - requirements: EN 1060-1 /-3 /-4 & ANSI / AAMI SP10

Technical alterations reserved!

10. www.microlife.com

Detailed user information about our products as well as services can be found at www.microlife.com.

Автоматический прибор для измерения артериального давления и частоты пульса для беременных

Руководство по пользованию

Содержание

1. Введение

- 1.1. Особенности
- 1.2. Важная информация о самостоятельном измерении артериального давления

2. Важная информация о предмете артериального давления и его измерении

- 2.1. Как проявляется высокое/низкое артериальное давление?
- 2.2. Какие значения являются нормальными?
- 2.3. Что может быть сделано, если регулярно регистрируются высокие/низкие значения давления?

3. Компоненты Вашего измерителя кровяного давления

4. Использование Вашего измерителя артериального давления

- 4.1. Установка батарей
- 4.2. Использование адаптера переменного тока (специальная принадлежность)
- 4.3. Подсоединение манжеты
- 4.4. Установка времени и даты

5. Выполнение измерений

- 5.1. Перед тем, как выполнить измерение
- 5.2. Часто встречающиеся ошибки
- 5.3. Наложение манжеты
- 5.4. Процедура измерения
- 5.5. Прерывание измерения
- 5.6. Память - вызов измерений
- 5.7. Память R – сброс всех измерений

6. Сообщения об ошибках/неисправная работа

7. Уход и техническое обслуживание, перекалибровка

8. Гарантия

9. Технические данные

10. www.microlife.ru

1. Введение

1.1. Особенности

Ваш измеритель артериального давления является полностью автоматизированным прибором для измерения артериального давления на плечевой зоне. Это устройство позволяет осуществлять очень быстрые и надежные измерения систолического и диастолического артериального давления, а также частоту Ваших сердечных сокращений, используя осциллометрический метод.

До 20% женщин во время беременности страдают от гипертензии. Это заболевание (преэклампсия, или токсемия) наблюдается приблизительно в 5% случаев беременности. Преэклампсия - это расстройство, которое случается только во время беременности. Его можно распознать по четкому повышению кровяного давления и высокому уровню белка в моче. Точность измерения данного устройства клинически доказана в ходе подробного исследования, проведенного проф. Эндрю Шеннаном в больнице им. Св. Томаса в Лондоне. Это исследование доказало надежность показаний данного тонометра во время беременности и при преэклампсии. В результате он стал первым домашним тонометром, который получил разрешение на клиническое использование с этой целью, и был признан пригодным именно для беременных женщин. Конечно, этот аппарат можно использовать и по окончании беременности, а также для других членов семьи.

Внимание!

1.2. Важные указания по самостоятельному измерению кровяного давления

- Помните о следующем: самостоятельные измерения выполняются для **контроля**, а не для постановки диагноза или лечения. Обращающие на себя внимание значения кровяного давления обязательно должны быть обсуждены с врачом. Ни в коем случае не изменяйте самостоятельно прописанные вашим врачом лекарства или их дозировку.
- Индикатор пульса **не** предназначен для контроля частоты сердечного ритма!
- В случае расстройств сердечного ритма (аритмии) возможность измерения давления этим прибором должна быть обсуждена с врачом.

Электромагнитные помехи:

В приборе имеются чувствительные электронные устройства (микрокомпьютер). Избегайте сильных электрических или электромагнитных полей в непосредственной близости от прибора (например, мобильных телефонов, микроволновой печи, так как эти поля могут привести к временному ухудшению точности измерения).

2. Важная информация о кровяном давлении и его измерении

2.1. Как возникает повышенное или пониженное давление?

Уровень кровяного давления определяется в особом участке мозга, так называемом центре кровообращения, и регулируется им в зависимости от ситуации путем посылки ответных сигналов по нервным путям. Для регулировки кровяного давления изменяется сила и частота сердцебиения (пульс), а также ширина кровяных сосудов (ширина сосудов изменяется маленькими мышцами в стенках сосудов). Уровень артериального давления периодически изменяется в процессе сердечной деятельности: во время «выброса крови» (систола) значение давления максимально (систолическое значение давления), в конце фазы покоя (диастола) - минимально (диастолическое значение давления). Значения кровяного давления должны находиться в определенном нормальном диапазоне, что необходимо для предотвращения некоторых заболеваний.

2.2. Какое давление является нормальным?

Кровяное давление считается слишком высоким, если в состоянии покоя диастолическое давление составляет более 90 мм ртутного столба и/или систолическое давление составляет более 140 мм

ртутного столба. В этом случае рекомендуется незамедлительно обратиться к врачу. Длительное сохранение давления на таком уровне представляет опасность для вашего здоровья, так как оно вызывает прогрессирующее повреждение кровяных сосудов в вашем организме.

К врачу также следует обратиться и при слишком низком кровяном давлении, а именно при систолическом давлении менее 100 мм рт. ст. и/или диастолическом давлении менее 60 мм рт. ст.

Даже если измеренные значения давления находятся в норме, рекомендуем с помощью вашего прибора регулярно контролировать свое кровяное давление, чтобы своевременно распознать возможные отклонения давления и предпринять необходимые действия.

Если вы проходите курс лечения по регулированию кровяного давления, регулярно выполняйте измерения кровяного давления в определенные часы и записывайте их в журнал. Впоследствии покажите эти записи вашему врачу. **Ни в коем случае не изменяйте самостоятельно на основе результатов измерения давления прописанные вашим врачом медикаменты или их дозировку.**

Таблица значений артериального давления крови (в единицах мм рт. ст.) согласно классификации Всемирной Организации Здравоохранения:

Диапазон	Систолическое давление	Диастолическое давление	Меры
Гипотония	ниже 100	ниже 60	Обратитесь к врачу
Оптимальный уровень	между 100 и 120	между 60 и 80	Самостоятельный контроль
Нормальный диапазон	между 120 и 130	между 80 и 85	Самостоятельный контроль
Повышенный уровень	между 130 и 140	между 85 и 90	Обратитесь к врачу
Умеренная гипертония	между 140 и 160	между 90 и 100	Обратитесь к врачу
Гипертония средней тяжести	между 160 и 180	между 100 и 110	Обратитесь к врачу
Тяжелая гипертония	выше 180	выше 110	Немедленно обратитесь к врачу

Внимание! Установленные значения **во время беременности** (единица измерения - ммHg):

Диапазон	Систолическое давление	Диастолическое давление	Меры
Нормальный диапазон	ниже 140	ниже 90	Самостоятельный контроль
Умеренная гипертония	выше 140	выше 90	Обратитесь к врачу
Тяжелая гипертония	выше 160	выше 100	Немедленно обратитесь к врачу

Reference: Prof. A.H. Shennan, St. Thomas Hospital, London

2.3. Что делать, если регулярно определяется повышенное или пониженное кровяное давление?

- Обратитесь к врачу.
- Повышенные значения кровяного давления (различные формы гипертонии), наблюдаемые в течение длительного периода или периода средней длительности, связаны с существенными опасностями для здоровья. Повышенное давление оказывает влияние на стенки кровеносных сосудов, которые подвергаются опасности повреждения в результате отложений в стенках сосудов (артериосклероз). В результате будет происходить недостаточное кровоснабжение важных органов (сердца, мозга, мышц). Кроме того, при длительно сохраняющемся повышенном давлении возникают структурные повреждения сердца.
- Для возникновения повышенного кровяного давления имеется множество причин. При этом различают часто встречающуюся первичную (эссенциальную) гипертонию и вторичную гипертонию. Последняя вызывается неправильным функционированием определенных органов. В отношении возможных причин повышенного давления проконсультируйтесь у вашего врача.

- г) Если в результате врачебного контроля было установлено повышенное кровяное давление, а также для профилактики (предотвращения) повышенного кровяного давления вы можете предпринять некоторые меры, которые оказывают благоприятное воздействие на уровень кровяного давления. Эти меры касаются вашего общего образа жизни.

А) Привычки в отношении питания

- Стремитесь поддерживать нормальный вес, соответствующий вашему возрасту. Снижайте избыточный вес!
- Избегайте чрезмерного потребления поваренной соли.
- Избегайте потребления жирных продуктов.

Б) Прежние заболевания

Последовательно, в соответствии с предписаниями врача, выполняйте лечение имеющихся заболеваний, например:

- сахарного диабета (Diabetes mellitus),
- нарушений жирового обмена,
- подагры.

В) Курение, алкоголь и кофеин

- Полностью откажитесь от курения.
- Употребляйте алкоголь только в умеренных количествах.
- Ограничьте потребление кофеина (кофе).

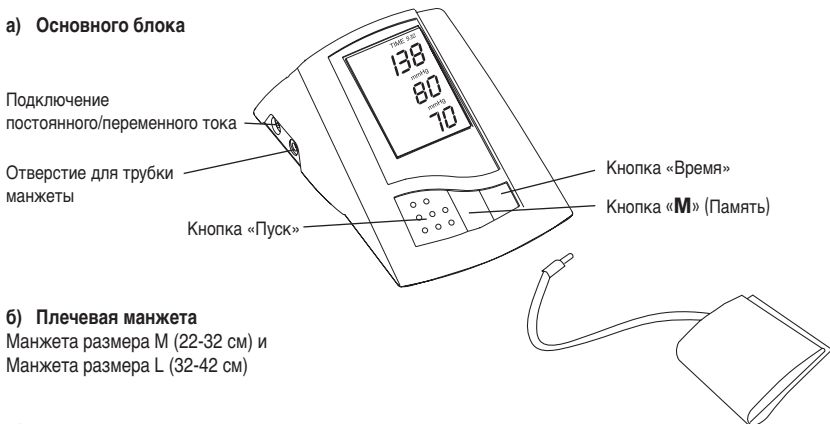
Г) Физическое состояние организма

- Предварительно пройдя врачебное обследование, регулярно занимайтесь спортом.
- Отдавайте предпочтение нагрузкам на выносливость, а не силовым видам спорта.
- Не нагружайте себя до полного изнеможения.
- Если у вас имеются заболевания и/или если ваш возраст более 40 лет, перед началом занятий спортом обратитесь к врачу. Он даст вам советы относительно возможного вида спорта и интенсивности занятий.

3. Компоненты Вашего измерителя кровяного давления

На иллюстрации показан измеритель артериального давления, состоящий из:

а) Основного блока



б) Плечевая манжета

Манжета размера М (22-32 см)

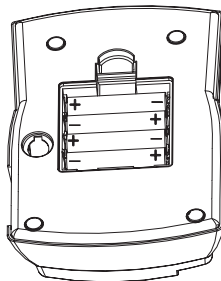
Манжета размера L (32-42 см)

4. Использование Вашего измерителя кровяного давления

4.1. Установка батарей

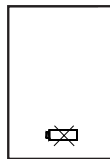
Установите батареи сразу же после распаковки устройства. Отсек для батарей находится на задней стороне прибора (см. рисунок)

- Снимите крышку, как показано на рисунке
- Вставьте батареи (4 батареи размера AA 1,5 В), соблюдая полярность, как указано на схеме.
- Если символ батареи появился на дисплее, батареи разряжены и должны быть заменены.



Внимание!

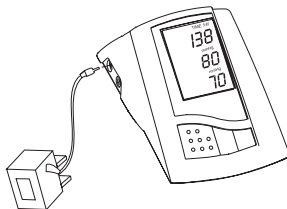
- После того, как символ батареи появился на дисплее, прибор не будет работать до тех пор, пока батареи не будут заменены.
- Пожалуйста, используйте батареи 'AA' Long-Life или щелочные батареи 1,5 В. Использование перезаряжаемых батарей (аккумуляторов 1,2 В) не рекомендуется.
- Если Ваш измеритель артериального давления не используется в течение длительного периода, пожалуйста, извлеките батареи из устройства.



4.2. Использование адаптера переменного тока (специальная принадлежность)

Имеется возможность использования этого прибора для измерения артериального давления с адаптером переменного тока Microlife (на выходе 6 В переменного тока/600 мА с разъемом DIN).

- вставьте адаптер переменного тока в левую часть устройства.
- вставьте адаптер переменного тока в отверстие для подключения источника питания 230 В. Проверьте подключение питания, нажав кнопку Пуск.

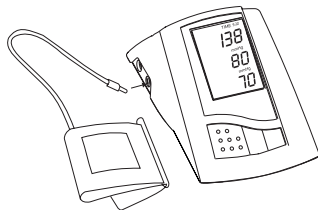


Примечание:

- Батареи не расходуются, когда адаптер переменного тока подключен к прибору.
- Если происходит сбой в питании во время произведения измерений (например, при случайном извлечении адаптера переменного тока из розетки), показания прибора должны быть сброшены путем извлечения разъема из гнезда и повторной установки подключения к розетке электропитания.
- Пожалуйста, обратитесь в сервисную службу производителя, если у Вас имеются вопросы относительно работы устройства от переменного тока.

4.3. Подсоединение манжеты

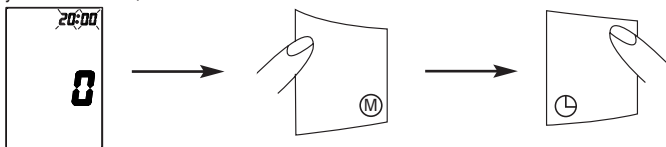
Вставьте трубку манжеты в предназначенное для этого отверстие с левой стороны прибора, как показано на схеме.



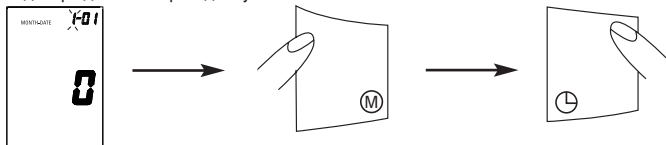
4.4. Установка времени и даты

Этот измеритель артериального давления автоматически записывает время и дату каждого измерения. Это очень важная информация, поскольку артериальное давление меняется в течение дня.

1. После установки новых батареек, обозначение года на дисплее начнет мигать. Вы можете установить год нажатием кнопки «М». Нажмите кнопку «Время» для подтверждения и перехода к установке месяца.



2. Правильное обозначение месяца может быть введено кнопкой «М». Нажмите кнопку «Время» для подтверждения и перехода к установке числа.



3. Выполняя приводимые выше инструкции, установите день, часы и минуты.
4. После установки минут и нажатия кнопки «Время» на экране появятся дата и время.
5. Если нужно изменить дату и время, нажмите кнопку «Время» примерно на 3 секунды, пока не начнет мерцать число года. После этого можно ввести новые значения, как это описано выше.

5. Выполнение измерений

5.1. Перед тем, как выполнить измерение

- Избегайте приема пищи, курения и любой формы физического напряжения перед измерениями. Все эти факторы влияют на результат измерений. Попробуйте найти время и отдохнуть, сидя в кресле в спокойной атмосфере в течение приблизительно 5 минут перед измерениями.
- Снимите любую одежду, которая плотно прилегает к плечу.
- Всегда производите измерения на одной и той же руке (обычно левой, если Вы правша).
- Выполняйте измерения регулярно в одно и то же время суток, поскольку артериальное давление меняется в течение дня.

5.2. Часто встречающиеся ошибки

Примечание: Сравнительные измерения артериального давления всегда требуют одинаковых условий проведения! Это обычно условия покоя.

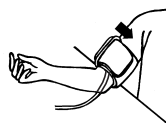
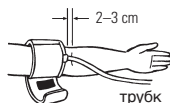
- Все попытки пациента опереть руку могут увеличить артериальное давление. Удостоверьтесь, что Вы находитесь в комфортном, расслабленном положении и не активизируете никаких мышц в руке, на которой производятся измерения, во время измерения. При необходимости обопритесь рукой о подушку.
- Если артерия руки находится на уровне значительно выше или ниже сердца, будут получены недостоверные показания. Каждые 15 см разницы в высоте приведут к ошибке измерений в 10 мм ртутного столба.
- Слишком узкая или короткая манжета приведет к недостоверным значениям измерений. Подбор подходящей манжеты является чрезвычайно важным. Размер манжеты зависит от окружности руки

(измеренной в середине). Допустимый диапазон напечатан на манжете. Если он не подходит для использования Вами, пожалуйста, обратитесь к торговой организации. **Примечание: Используйте только получившие одобрение после клинических испытаний манжеты Microlife!**

- Свободная манжета или выступающие боковые воздушные карманы вызывают получение недостоверных значений измерений.

5.3. Наложение манжеты

- Натяните манжету на левую руку так, чтобы трубка смотрела в направлении нижней части руки.
- Затяните манжету на руке, как показано на рисунке. Удостоверьтесь в том, что нижний край манжеты находится на расстоянии приблизительно 2 - 3 см выше локтевого сгиба и что резиновая трубка выходит из манжеты с внутренней стороны руки.
- Затяните свободный конец манжеты и застегните манжету, соединив застежку «липучка».
- Манжета должна прилегать к верхней части руки таким образом, чтобы можно было просунуть 2 пальца между манжетой и верхней частью руки. Любая часть одежды, которая может сжимать руку (например, пуловер) должна быть снята.
- Закрепите манжету при помощи застежки «липучка» таким образом, чтобы она располагалась комфортно и не была слишком тесной. Положите руку на стол (ладонью вверх) так, чтобы манжета находилась на уровне сердца. Удостоверьтесь в том, что трубка не перекручена.

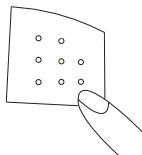


Комментарий: Если манжету невозможно одеть на правую руку, ее также можно одевать на левую. Однако, все измерения должны проводиться на одной и той же руке.

5.4. Процедура измерения

После того как Вы правильно укрепили манжету, можно начать измерение:

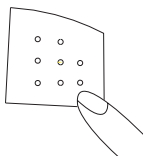
- Нажмите кнопку «Пуск». Манжета начнет накачиваться при помощи насоса. Повышающееся давление в манжете показано на дисплее.
- После того, как было достигнуто подходящее давление накачки манжеты, насос останавливает свою работу и давление постепенно падает. Давления манжеты отображаются на дисплее. В том случае, когда давление накачки не является достаточным, измеритель давления производит заново накачку манжеты до более высокого уровня давления.
- Когда прибор обнаруживает сердечное сокращение, значок, изображающий сердце, начинает вспыхивать и звуковой сигнал раздается при каждом новом сердечном сокращении.
- Более длительный звуковой сигнал раздается, когда измерение давления завершено. Теперь на дисплее отображаются систолическое и диастолическое давления и частота пульса.
- Значения измерений остаются на дисплее до тех пор, пока Вы не выключите прибор. Если в течение 5 минут не будет нажато ни одной кнопки, прибор отключается для того, чтобы сохранить энергию батарей.



5.5. Прерывание измерения

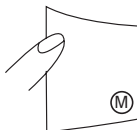
Если по какой-то причине возникает необходимость в прерывании измерения артериального давления (например, пациент себя плохо чувствует), в любое время может быть нажата кнопка «Пуск».

Устройство автоматически снижает давление в манжете.



5.6. Память - вызов измерений

Этот измеритель кровяного давления автоматически сохраняет результаты последних 30 измерений. При нажатии кнопки «М» на дисплее один за другим начнут появляться результаты последних измерений.



(MR30: Значение последнего измерения)

(MR29: Значение измерения перед MR 30)

5.7. Память P - сброс всех измерений

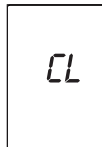
Внимание!

Перед тем, как Вы удалите все показания, хранящиеся в памяти, убедитесь в том, что в будущем они Вам не понадобятся.

Ведение записей в письменной форме может предоставить дополнительную информацию для Вашего доктора.



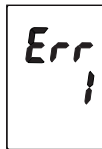
Для того, чтобы удалить все хранящиеся в памяти значения, нажимайте на кнопку «М» в течение как минимум 7 секунд. На дисплее отобразится символ «CL» и раздадутся 3 звуковых сигнала, обозначающих удаление хранящихся в памяти сообщений.



6. Сообщения об ошибках/неисправная работа

Если во время измерения происходит ошибка, измерение прерывается и отображается соответствующий код ошибки.

(Пример ошибки No. 1)



Ошибка №	Возможная причина(ы)
ERR 1	Систолическое давление было определено, но затем давление в манжете упало ниже 20 мм рт. ст. Трубка могла отсоединиться после того, как систолическое давление было измерено. Дальнейшие возможные причины: Пульс не мог быть определен.
ERR 2	Неестественные скачки давления ухудшают результат измерения. Возможная причина: Рука двигалась во время измерения (артефакт).
ERR 3	Накачивание манжеты длилось слишком долго. Манжета установлена неправильно или подсоединение шланга не герметично.

Ошибка №	Возможная причина(ы)
ERR 5	Измеренные значения выявили неприемлемую разницу систолического и диастолического давлений. Еще раз выполните измерения, тщательно следуя указаниям. Обратитесь к лечащему врачу, если продолжаете получать необычные значения измерений.
HI	Давление в манжете слишком высокое (свыше 300 мм рт. ст.) ИЛИ пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
LO	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

* Пожалуйста, проконсультируйтесь с врачом, если эта или какая-либо другая проблема возникнет повторно.

Другие возможные нарушения работоспособности и возможные методы устранения неисправностей – Если проблема произошла во время использования устройства, следующие моменты должны быть проверены и, при необходимости, меры должны быть приняты:

Неисправность	Способ устранения
Дисплей остается пустым, когда прибор включен, хотя батарейки на месте.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте правильность полярности батареек и исправьте, если необходимо. 2. Если на дисплее имеются необычные показания, удалите батареи и замените их новыми.
Давление не поднимается, хотя насос работает.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте подсоединение трубки манжеты и установите правильное подсоединение при необходимости.
Прибор часто отказывает при измерении значений артериального давления или измеренные значения слишком низкие (слишком высокие).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правильно наденьте манжету на руку. 2. Перед началом измерения удостоверьтесь в том, что манжета не прилегает слишком туго и что тесно прилегающая одежда, такая как закатанный рукав, не давит на руку над местом измерения. При необходимости, снимите часть одежды. 3. Повторно измерьте давление в спокойной обстановке.
При каждом измерении получаются различные значения, хотя прибор функционирует нормально и значения отображаются.	<ul style="list-style-type: none"> • Пожалуйста, прочтите следующую информацию и вопросы, перечисленные в разделе «Распространенные источники ошибок». Повторите измерение.
Значения артериального давления отличаются от измеренных врачом.	<ul style="list-style-type: none"> • Запишите значения Вашего давления в течение дня и обратитесь к врачу.

Дальнейшая информация

Уровень артериального давления подвержен колебаниям даже у здоровых людей. Важно производить сравнение значений, полученных в одних и тех же условиях в одно и то же время дня. (Спокойные условия)!

Если у Вас имеются вопросы относительно использования настоящего измерителя артериального давления, пожалуйста, обратитесь в организацию, продавшую Вам прибор, или в сервисную службу производителя. Команда службы технической поддержки Microlife будет рада Вам помочь. **Никогда не предпринимайте попыток самостоятельно производить ремонт прибора!**

Любое несанкционированное вскрытие прибора сделает недействительными все претензии по гарантии!

7. Уход

- а) Защищайте прибор от экстремальных температур, сырости, пыли и прямых солнечных лучей.
- б) В манжете находится чувствительный воздухонепроницаемый пузырь. Обращайтесь с манжетой осторожно. Следите за тем, чтобы не перекручивать и не заламывать манжету.
- в) Для чистки прибора используйте мягкую сухую ткань. Не используйте бензин, растворитель или тому подобные средства. Пятна на манжете можно осторожно удалить с помощью ткани, увлажненной мыльным раствором.
Нельзя стирать манжету в стиральной или посудомоечной машине!
- г) Осторожно обращайтесь с соединительным воздушным шлангом. Оберегайте манжету и соединительные трубки от острых предметов.
- д) Не роняйте прибор и не применяйте в обращении с ним силу. Защищайте прибор от сильных сотрясений.
- е) **Никогда не вскрывайте прибор!** В противном случае нарушится заводская калибровка прибора!
- ж) Если аппарат не будет использоваться в течение продолжительного периода, следует извлечь из него батарейки. Не используйте батарейки по окончании указанного срока эксплуатации.



Периодическая калибровка прибора

Точность чувствительных измерительных приборов должна время от времени проверяться. По этой причине рекомендуем периодически, раз в два года, проверять индикацию статического давления. Более подробную информацию о проверке вы можете получить в специализированной торговой организации, в которой вы приобрели прибор.

8. Гарантия

Данный измеритель кровяного давления подлежит **гарантии сроком 3 года** со дня покупки. Эта гарантия распространяется на прибор. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного обращения, несчастных случаев, несоблюдения руководства по пользованию или изменений, совершенных в приборе третьими лицами. Гарантия действует только в случае предъявления гарантийного талона, заполненного сотрудником торговой организации.

Фамилия ответственного сотрудника и адрес торговой организации:

9. Технические данные

Масса:	460 г (с батареями)
Габариты:	115 x 182 x 76 мм
Температура хранения:	-20 to +50°C
Влажность:	от 15 до 90% относительной влажности
Температура эксплуатации:	10 to 40°C
Дисплей:	ЖК-дисплей (жидкокристаллический дисплей)
Метод измерения:	осциллометрический
Датчик давления:	емкостный
Диапазон измерения	
сист./диаст. давление:	от 30 до 280 мм рт. ст.
Пulsь:	от 40 до 200 в минуту
Индикация давления в манжете:	0-299 мм рт. ст.
Память:	Автоматическое хранение последних 30 измерений
Минимальный шаг индикации:	1 мм рт. ст.
Точность:	давление в пределах ± 3 мм рт. ст.
Пulsь:	± 5 % от фактических
Источник питания:	а) 4 x 1.5 V аккумуляторы; LR6, размер AA б) сетевой адаптер 6 V DC 600 mA (по выбору)
Манжеты:	Манжета размера M (22-32 см) и Манжета размера L (32-42 см)
Информация о стандартах:	Выполнены условия предписаний EC 93/42/EWG NIBP - требования: EN 1060-1 /-3 /-4 & ANSI / AAMI SP10

Возможны технические модификации!

10. www.microlife.ru

Подробную информацию о нашей продукции и услугах можно найти на www.microlife.ru.



ИМ 04

Внимание!

Регистрационное удостоверение ФС № 2006/89 от 30 января 2006 г.

Согласно Закону о защите прав потребителей (ст. 2, п. 5) срок службы приборов - не менее 10 лет.

Дата производства: первые четыре цифры серийного номера прибора. Первая и вторая цифры - неделя производства, третья и четвертая - год производства.

Ciśnieniomierz polecany kobietom w ciąży

Instrukcja używania

Spis treści

1. Wstęp

- 1.1. Cechy aparatu
- 1.2. Ważne informacje dotyczące samodzielnego pomiaru

2. Ważne informacje na temat ciśnienia krwi i jego pomiaru

- 2.1. Jak powstaje wysokie/niskie ciśnienie krwi?
- 2.2. Jakie wartości mieszczą się w normie?
- 2.3. Co można zrobić, jeżeli regularnie otrzymywane są wysokie/niskie wyniki?

3. Elementy automatycznego ciśnieniomierza krwi

4. Korzystanie z automatycznego ciśnieniomierza krwi

- 4.1. Wkładanie baterii
- 4.2. Korzystanie z zasilacza (wyposażenie dodatkowe)
- 4.3. Podłączanie mankietu
- 4.4. Ustawianie czasu i daty

5. Przeprowadzanie pomiaru

- 5.1. Przed pomiarem
- 5.2. Częste przyczyny błędów
- 5.3. Dopasowywanie mankietu
- 5.4. Sposób pomiaru
- 5.5. Przerwanie pomiaru
- 5.6. Pamięć – wywoływanie wyników poprzednich pomiarów
- 5.7. Pamięć – kasowanie wszystkich wyników pomiarów

6. Komunikaty o błędach/wady w działaniu

7. Przechowywanie i konserwacja, rekaliibracja

8. Gwarancja

9. Dane techniczne

10. www.microlife.com

1. WSTĘP

1.1. Cechy aparatu

Aparat do mierzenia ciśnienia jest w pełni automatycznym, cyfrowym urządzeniem służącym do pomiaru ciśnienia krwi na ramieniu. Dzięki zastosowaniu metody oscylometrycznej aparat umożliwia wykonanie bardzo szybkiego i rzetelnego pomiaru ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi oraz tętna.

Do 20% kobiet cierpi w czasie ciąży na nadciśnienie tętnicze. Szacuje się, że zaburzenie to, stan (stan przedzrzucawkowy lub toksemia) ma wpływ na wynik 5% wszystkich ciąż. Stan przedzrzucawkowy wynikający z postępującego zatrucia ciążowego pojawia się tylko w okresie ciąży. Towarzyszą mu takie objawy, jak podwyższone ciśnienie krwi oraz wysoki poziom białka w moczu. Dokładność pomiarowa urządzenia została potwierdzona klinicznie w zakrojonych na szeroką skalę badaniach, prowadzonych przez prof. Andrew Shennan ze szpitala St. Thomas' Hospital w Londynie. Badania udowodniły rzetelność wyników dokonanych pomiarów ciśnienia u kobiet w okresie ciąży oraz w przypadkach objawów stanu przedzrzucawkowego. Jest to pierwszy ciśnieniomierz przeznaczony do użytku domowego, którego skuteczność została potwierdzona klinicznie i który szczególnie zalecany jest kobietom w okresie ciąży. Urządzenie może być oczywiście wykorzystywane przez kobiety poza okresem ciąży jak i innych członków rodziny.

Uwaga!

1.2. Ważne informacje dotyczące samodzielnego wykonywania pomiaru

- Należy pamiętać, że samodzielny pomiar oznacza kontrolę, nie diagnozę czy leczenie. Niepokojące wyniki powinny być zawsze konsultowane z lekarzem. W żadnym przypadku nie wolno zmieniać dawek leków przepisanych przez lekarza.
- Wynik pomiaru tętna nie służy do kontroli częstotliwości uderzeń stymulatora serca.
- W przypadku dolegliwości kardiologicznych (arytmia) pomiary uzyskane tym aparatem powinny być oceniane po konsultacji z lekarzem.

Zakłócenia elektromagnetyczne:

Aparat zawiera czułe elementy elektroniczne (mikrokomputer). Dlatego nie należy narażać go na działanie silnych pól elektrycznych lub elektromagnetycznych (np. telefony komórkowe, kuchenki mikrofalowe). Mogą one bowiem doprowadzić do chwilowego zaburzenia precyzji pomiaru.

2. Ważne informacje na temat ciśnienia krwi i jego pomiaru

2.1. Jak powstaje wysokie/niskie ciśnienie?

Poziomy ciśnienia krwi determinowany jest w części mózgu zwanej ośrodkiem krążeniowym. Sprężenie z systemem nerwowym pozwala na dobranie określonego poziomu ciśnienia krwi w zależności od potrzeb organizmu. W celu osiągnięcia pożądanego ciśnienia zmieniają się siła i częstotliwość bicia serca (tętno), jak również szerokość naczyń krwionośnych, która jest regulowana za pomocą mięśni gładkich w ich ścianach. Wartość poziomu tętniczego ciśnienia krwi w momencie «wyrzucenia krwi» (skurcz) jest najwyższa (ciśnienie skurczowe). Wartość poziomu tętniczego ciśnienia krwi w momencie «odpoczynku serca» (rozkurcz) jest najniższa (ciśnienie rozkurczowe). **Uwaga!** Ciśnienie krwi musi mieścić się w pewnym zakresie, by nie powodować powstawania określonych chorób.

2.2. Jakie wartości ciśnienia są normalne?

Ciśnienie w momencie spoczynku jest za wysokie, jeśli ciśnienie rozkurczowe wynosi ponad 90 mmHg i/lub ciśnienie skurczowe osiąga wartość ponad 140 mmHg. W takim przypadku należy natychmiast skontaktować się z lekarzem. Takie wartości utrzymujące się przez dłuższy okres zagrażają zdrowiu, ponieważ powodują postępujące uszkodzenie naczyń krwionośnych.

Również zbyt niskie ciśnienie, tj. skurczowe poniżej 100 mmHg i/lub rozkurczowe poniżej 60 mmHg, wymaga konsultacji lekarza.

Nawet przy normalnym poziomie ciśnienia zalecane są regularne samokontrolole przy użyciu ciśnieniomierza. W ten sposób można wcześniej zaobserwować potencjalne zmiany i właściwie zareagować.

W trakcie leczenia mającego na celu utrzymanie ciśnienia na właściwym poziomie należy prowadzić rejestr poziomu ciśnienia, przeprowadzając samodzielnie regularne pomiary o określonych porach dnia, by móc przedstawić je następnie lekarzowi. **Nigdy nie należy na podstawie uzyskanych wyników samodzielnie zmieniać dawki leków przepisanych przez lekarza.**

Tabela przedstawiająca wartości ciśnienia krwi (w mmHg):

Zakres	Skurczowe ciśnienie krwi	Rozkurczowe ciśnienie krwi	Działania
Niedociśnienie	niższe od 100	niższe od 60	Skontaktować się z lekarzem
Dolny zakres ciśnienia prawidłowego	między 100 a 120	między 60 a 80	Samokontrola
Ciśnienie prawidłowe	między 120 a 130	między 80 a 85	Samokontrola
Górny zakres ciśnienia prawidłowego	między 130 a 140	między 85 a 90	Skontaktować się z lekarzem
Lekkie nadciśnienie	między 140 a 160	między 90 a 100	Skontaktować się z lekarzem
Umiarkowanie ciężkie nadciśnienie	między 160 a 180	między 100 a 110	Skontaktować się z lekarzem
Ciężkie nadciśnienie	wyższe niż 180	wyższe niż 110	Natychmiast skontaktować się z lekarzem

Uwaga! Wartości ciśnienia krwi u kobiet w okresie ciąży (jednostki w mmHg):

Zakres	Skurczowe ciśnienie krwi	Rozkurczowe ciśnienie krwi	Działania
Ciśnienie prawidłowe	niższe od 140	niższe od 90	Samokontrola
Lekkie nadciśnienie	wyższe niż 140	wyższe niż 90	Skontaktować się z lekarzem
Ciężkie nadciśnienie	wyższe niż 160	wyższe niż 100	Natychmiast skontaktować się z lekarzem

Reference: Prof. A.H. Shennan, St. Thomas Hospital, London

2.3. Co można zrobić, jeśli regularnie otrzymuje się wysokie/niskie wyniki?

- Należy skontaktować się z lekarzem.
- Podwyższone ciśnienie (różne formy nadciśnienia) związane jest w dłuższej i średniej perspektywie ze znacznym ryzykiem dla zdrowia. Dotyczy ono naczyń tętniczych, które są zagrożone z powodu zwężenia spowodowanego złogami na ściankach naczyń (arterioskleroza). Skutkiem może być niedostateczny dopływ krwi do ważnych organów (serce, mózg, mięśnie). Co więcej, długotrwale podwyższone ciśnienie krwi może doprowadzić do strukturalnego uszkodzenia serca.
- Jest wiele różnych przyczyn powstawania wysokiego ciśnienia. Istnieje rozróżnienie pomiędzy powszechnym pierwotnym (samoistnym) nadciśnieniem a wtórnym nadciśnieniem, które może być związane z określonymi schorzeniami innych organów. W sprawie przyczyn wystąpienia podwyższonego ciśnienia należy skonsultować się z lekarzem.
- Zarówno w celu obniżenia stwierdzonego już wysokiego ciśnienia, jak i zapobieżenia jego powstaniu, można podjąć poniżej opisane kroki. Działania te są częścią codziennego trybu życia.

A) Nawyki dietetyczne

- Dążenie do normalnej wagi odpowiadającej wiekowi. Zmniejszenie nadwagi.
- Ograniczenie nadmiernego spożycia soli kuchennej.
- Unikanie tłustych potraw.

B) Przebyte choroby

Postępowanie zgodne z zaleceniami lekarza dotyczącymi przebytych chorób, takich jak:

- Cukrzyca
- Zaburzenia metabolizmu tłuszczów
- Dna moczanowa

C) Nałogi

- Rzucenie palenia.
- Używanie tylko umiarkowanych ilości alkoholu.
- Ograniczenie spożycia kofeiny (kawy).

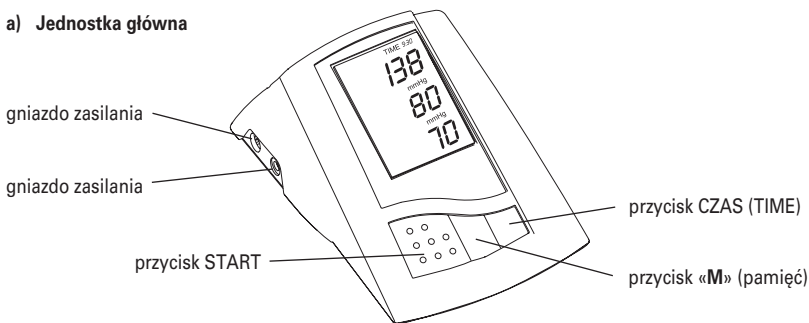
D) Kondycja fizyczna

- Po wstępnym badaniu lekarskim regularne uprawianie sportu.
- Wybór dyscypliny wymagającej wytrzymałości i unikanie sportów siłowych.
- Unikanie maksymalnych obciążeń.
- Po przebytej chorobie i/lub w wieku powyżej 40 lat przed podjęciem uprawiania sportu należy skonsultować się z lekarzem, który zdecyduje, jaki sport i w jakim zakresie będzie wskazany.

3. ELEMENTY APARATU DO MIERZENIA CIŚNIENIA

Ilustracja przedstawia aparat do mierzenia ciśnienia, składający się z następujących elementów:

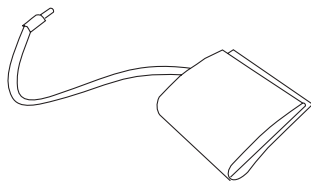
a) Jednostka główna



b) Mankiet na ramię

Rozmiar M (22-32 cm) oraz

Rozmiar L (32-42 cm)

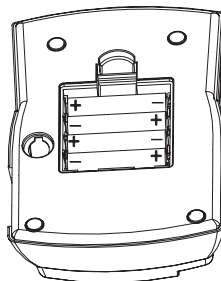


4. KORZYSTANIE Z APARATU DO MIERZENIA CIŚNIENIA

4.1. Wkładanie baterii

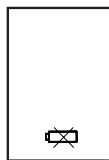
Baterie należy włożyć zaraz po rozpakowaniu ciśnieniomierza. Komora na baterie znajduje się z tyłu urządzenia (patrz ilustracja).

- Zdjąć wieczko, jak pokazano na ilustracji.
- Włożyć baterie (4 x rozmiar AA 1,5 V), zwracając uwagę na wskazaną biegunowość.
- Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat ostrzeżenia o stanie baterii, oznacza to, że są one zużyte i należy je wymienić.



Uwaga!

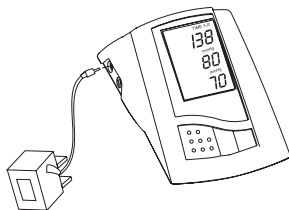
- Po ukazaniu się komunikatu ostrzeżenia o stanie baterii urządzenie nie będzie działać do momentu wymiany baterii.
- Należy użyć baterii AA typu Long-Life lub alkalicznych baterii 1,5 V. Nie zaleca się używania baterii doładowywanych (akumulatorów 1,2 V).
- Jeżeli aparat do mierzenia ciśnienia jest długo nieużywany, należy wyjąć z niego baterie.



4.2. Korzystanie z zasilacza (wyposażenie dodatkowe)

Niniejszy aparat można obsługiwać wykorzystując zasilacz Microlife (moc wyjściowa 6 V DC/600 mA z wtyczką DIN).

- Podłączyć wtyczkę zasilacza do wejścia znajdującego się na lewej stronie urządzenia.
- Podłączyć zasilacz do prądu - napięcie 230V lub 110V. Sprawdzić zasilanie wciskając przycisk START.

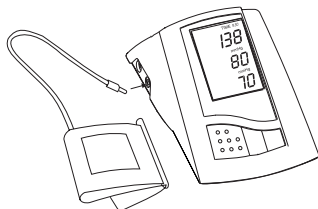


Uwaga!

- Do urządzenia podłączony jest zasilacz, moc nie jest pobierana z baterii.
- Jeżeli zasilanie zostanie przerwane podczas pomiaru (np. przez przypadkowe wyjęcie wtyczki zasilacza z gniazda), należy wyzerować urządzenie wyjmując wtyczkę z gniazda i ponownie ją włączając.
- Pytania dotyczące zasilania prosimy kierować do lokalnego punktu sprzedaży.

4.3. Podłączanie mankietu

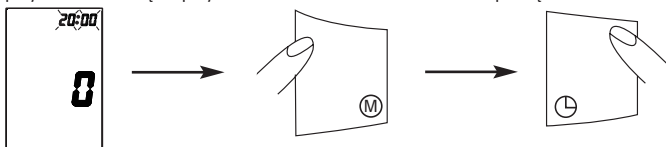
Podłączyć mankieta do otworu - wejścia z lewej strony urządzenia, za pomocą plastikowej złączki, jak pokazano na schemacie.



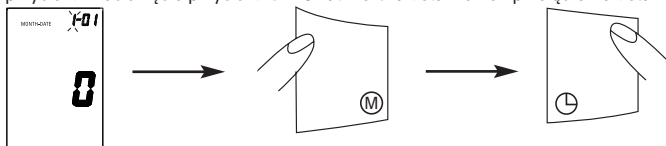
4.4. Ustawianie godziny i daty

Aparat automatycznie rejestruje godzinę i datę każdego pomiaru. Jest to bardzo ważna informacja, ponieważ ciśnienie krwi w ciągu dnia zwykle się zmienia.

1. Po włożeniu nowych baterii należy ustawić datę i czas. Na wyświetlaczu zacznie migać ustawienie daty. Należy ustawić prawidłowy rok naciskając przycisk «M». Każda zmiana wymaga jednego naciśnięcia przycisku. Naciśnięcie przycisku CZAS zatwierdza ustawienie i przełącza na ustawianie miesiąca.



2. Aby ustawić bieżący miesiąc naciskaj przycisk «M». Każda zmiana wymaga jednego naciśnięcia przycisku. Naciśnięcie przycisku CZAS zatwierdza ustawienie i przełącza na ustawianie dnia.



3. W celu ustawienia dnia, godziny i minut postępować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi powyżej.
4. Po ustawieniu minut i wciśnięciu przycisku CZAS na wyświetlaczu ukaże się data i godzina.
5. Aby przestawić datę lub godzinę, należy wcisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk CZAS, aż zaczną mrugać cyfry roku. Teraz można wprowadzić nowe wartości zgodnie z opisem zamieszczonym powyżej.

5. PRZEPROWADZANIE POMIARU

5.1. Przed pomiarem

- Bezpośrednio przed pomiarem ciśnienia należy unikać jedzenia, palenia oraz wszelkich form wysiłku. Wszystkie te czynniki mają wpływ na wynik pomiaru. Należy spróbować znaleźć czas na odprężenie w fotelu, w spokojnej atmosferze przez około 5 minut przed pomiarem.
- Należy zdjąć ciasne ubranie z ramienia.
- Pomiaru należy zawsze dokonywać na tym samym ramieniu (zwykle lewym).
- Pomiaru powinny odbywać się regularnie o stałej porze dnia, ponieważ ciśnienie krwi zmienia się w ciągu dnia.

5.2. Częste przyczyny błędów

Uwaga! Porównywalne pomiary ciśnienia krwi zawsze wymagają takich samych warunków! Najlepiej zawsze wykonywać pomiar w spokoju.

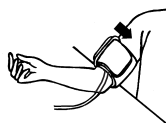
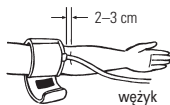
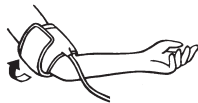
- Wysiłki pacjenta zmierzające do podparcia ramienia mogą spowodować wzrost ciśnienia krwi. Należy usiąść w wygodnej, rozluźnionej pozycji i nie napinać mięśni ramienia, na którym przeprowadzany jest pomiar. W razie konieczności można użyć poduszki do podparcia.
- Jeżeli tętnica ramieniowa znajduje się znacznie poniżej lub powyżej serca, otrzymany odczyt będzie nieprawidłowy. Każde 15 cm w różnicy wysokości powoduje błąd pomiaru wynoszący 10 mmHg!
- Zbyt wąskie lub zbyt krótkie mankiety wywołują nieprawidłowości w pomiarze. Wybór właściwego mankieta ma szczególnie ważne znaczenie. Rozmiar mankieta zależy od obwodu ramienia (mierzonego na środku). Informacja o dopuszczalnym zakresie jest wydrukowana na mankiecie. Jeżeli nie

odpowiada Państwu oferowany rozmiar, prosimy skontaktować się ze sprzedawcą. **Uwaga!**
Należy używać tylko klinicznie zatwierdzonych mankietów Microlife!

- Luźny mankiet lub wystający z boku korek powietrzny powodują nieprawidłowości w pomiarze.

5.3. Dopasowywanie mankietu

- Należy nałożyć mankiet na lewe ramię, tak by rurka była skierowana w stronę przedramienia.
- Ułożyć mankiet na ramieniu, jak pokazano na ilustracji. Upewnić się, czy dolna krawędź mankietu znajduje się 2-3 cm nad łokciem oraz czy gumowy wąż utrzymuje mankiet na wewnętrznej stronie ramienia.
- Zacisnąć wolny koniec mankietu i zapiąć mankiet na rzep.
- Mankiet powinien być nałożony na ramię wygodnie, tak by można było wsunąć pod niego dwa palce. Ubranie ograniczające ramię (np. sweter) należy zdjąć.
- Zabezpieczyć mankiet zamknięciem na rzep tak, by leżał wygodnie i nie uciskał ramienia. Połóż ramię na stole (dłoń skierowana stroną wewnętrzną do góry), tak by mankiet znajdował się na wysokości serca. Upewnij się, czy rurka nie jest zapętlona.



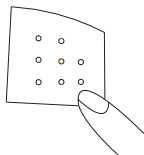
Uwaga!

Jeżeli nie da się dopasować mankietu do lewego ramienia, można go również założyć na ramię prawe. Należy jednak pamiętać, że wszystkie pomiary powinny być wykonywane na tym samym ramieniu.

5.4. Sposób pomiaru

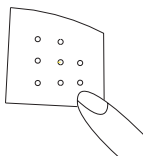
Po odpowiednim ułożeniu mankietu można rozpocząć pomiar:

- Wcisnąć przycisk START. Rozpocznie się pompowanie mankietu. Rosnące ciśnienie w mankiecie będzie wskazywane na wyświetlaczu.
- Po osiągnięciu odpowiedniego ciśnienia pompowanie zostanie zatrzymane i ciśnienie zacznie stopniowo opadać. Ciśnienie w mankiecie będzie widoczne na wyświetlaczu. Jeżeli ciśnienie w mankiecie będzie za słabe, aparat automatycznie dopompuje mankiet do większego poziomu.
- Gdy przyrząd wykryje tętno, na wyświetlaczu pojawi się migający symbol serca, a każde uderzenie będzie sygnalizowane dźwiękiem.
- Zakończenie pomiaru jest sygnalizowane dłuższym dźwiękiem. Na wyświetlaczu pojawią się ciśnienie skurczowe i rozkurczowe oraz puls.
- Odczyty pomiaru pozostaną na wyświetlaczu do momentu wyłączenia przyrządu. Jeżeli w ciągu 5 minut nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, aparat wyłączy się sam w celu oszczędzania baterii.



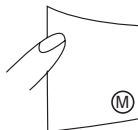
5.5. Przerwanie pomiaru

Jeżeli z jakiegokolwiek powodu wystąpi konieczność przerwania pomiaru ciśnienia krwi (np. pacjent źle się poczuje), można w dowolnym momencie nacisnąć przycisk START. Urządzenie natychmiast automatycznie zmniejszy ciśnienie w mankiecie.



5.6. Pamięć – wywoływanie wyników poprzednich pomiarów

Cięśniomierz automatycznie zapamięta 30 ostatnio zmierzonych wartości. Po wciśnięciu przycisku «M», na ekranie pojawi się ostatni wynik oraz kolejno - wykonane poprzednio pomiary.



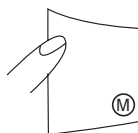
(MR30: Wartość ostatniego pomiaru)

(MR29: Wartość pomiaru poprzedzającego MR30)

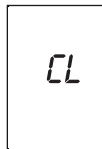
5.7. Pamięć – kasowanie wszystkich wyników pomiarów

Uwaga!

Przed skasowaniem wszystkich odczytów zachowanych w pamięci należy się upewnić, czy nie będą one potrzebne w przyszłości. Zachowanie zapisów jest rozsądne i może być źródłem dodatkowych informacji podczas wizyty u lekarza.

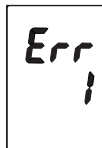


Aby skasować wszystkie zachowane odczyty, należy przytrzymać przycisk «M» przez co najmniej 7 sekund; na wyświetlaczu pojawi się symbol «CL», a 3 krótkie sygnały dźwiękowe powiadomią o skasowaniu zachowanych odczytów.



6. KOMUNIKATY O BŁĘDACH/AWARIE

Jeżeli podczas pomiaru wystąpi błąd, pomiar zostaje przerwany i wyświetlony zostaje odpowiedni kod błędu. (Przykład: błąd nr 1).



Nr błędu	Możliwa przyczyna (przyczyny)
ERR 1	Cięśnienie skurczowe zostało określone, ale później ciśnienie w mankiecie spadło poniżej 20 mmHg. Mogło nastąpić odłączenie rurki po zmierzeniu ciśnienia skurczowego. Dodatkowa możliwa przyczyna: nie zostało wykryte tętno.
ERR 2	Nienaturalny puls wpływa ujemnie na wyniki pomiaru. Możliwa przyczyna: ramię zostało poruszone podczas pomiaru).
ERR 3	Nadmuchiwanie mankieta trwa zbyt długo. Mankiet jest nieprawidłowo założony lub przewód jest nieszczelny.

Nr błędu	Możliwa przyczyna (przyczyny)
ERR 5	W odczytach pomiarów pojawiła się niedopuszczalna różnica między ciśnieniem skurczowym a rozkurczowym. Wykonaj następny odczyt dokładnie przestrzegając zaleceń. Skontaktuj się z lekarzem, jeżeli wciąż otrzymywane są nietypowe odczyty.
HI	Zbyt wysokie ciśnienie w mankiecie (ponad 300 mmHg) LUB zbyt wysokie tętno (ponad 200 uderzeń na minutę). Odpocznij przez 5 minut, a następnie powtórz pomiar.*
LO	Zbyt niskie tętno (poniżej 40 uderzeń na minutę). Powtórz pomiar.*

* Skontaktuj się z lekarzem, jeśli ten lub inny problem pojawia się cyklicznie.

Inne możliwe wady w działaniu i rozwiązania – Jeżeli w trakcie korzystania z urządzenia wystąpią problemy, należy w razie potrzeby przejrzeć poniższe uwagi i zastosować podane w nich porady:

Wady	Wskazówki
Brak jakichkolwiek wskazań na wyświetlaczu pomimo, że baterie znajdują się w urządzeniu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź polaryzację baterii (+/-). 2. Jeśli wygląd wyświetlacza jest nietypowy, wymień baterie na nowe.
Ciężenie nie wzrasta pomimo pracy pompy.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź połączenie węża mankieta i podłącz go prawidłowo w razie potrzeby.
Urządzenie często nie podaje wartości ciśnienia krwi lub zmierzone wartości są zbyt niskie (zbyt wysokie).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź ułożenie mankieta. 2. Upewnij się, czy mankieta nie jest zbyt ciasno założony. Ciasne ubranie (np. podwinięty rękaw) nie może wywierać nacisku na ramię powyżej punktu pomiaru. W razie potrzeby takie ubranie należy zdjąć. 3. Zmierz ciśnienie ponownie w całkowitym spokoju.
Wynik każdego pomiaru jest inny, chociaż urządzenie działa normalnie, a wartości są wyświetlane.	<ul style="list-style-type: none"> • Przeczytaj poniższe informacje oraz punkty w paragrafie «Częste przyczyny błędów». Powtórz pomiar.
Zmierzone wartości ciśnienia krwi różnią się od wartości mierzonych przez lekarza.	<ul style="list-style-type: none"> • Zanotuj wartości w ciągu dnia i skonsultuj się z lekarzem.

Dodatkowe informacje

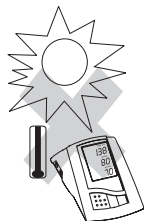
Poziome ciśnienia krwi ulega wahaniom nawet u ludzi zdrowych. Ważne jest, by porównywać pomiary wykonane w takich samych warunkach i o tej samej porze dnia (najlepiej w spokoju).

Pytania odnośnie użycia niniejszego aparatu do mierzenia ciśnienia prosimy kierować do przedstawicieli Microlife Service w punkcie sprzedaży lub aptece. Zespół Microlife Service z radością okaże Państwu pomoc. **Nigdy nie należy próbować samodzielnej naprawy aparatu!**

Otwieranie urządzenia przez osoby nieupoważnione powoduje unieważnienie gwarancji!

7. Przechowywanie i konserwacja, recalibracja

- a) Nie narażać aparatu na działanie ekstremalnych temperatur, wysokiej wilgotności, kurzu i bezpośredniego nasłonecznienia.
- b) Mankiet ma czułą kieszeń powietrzną. Należy się z nią obchodzić ostrożnie i nie narażać na skręcanie i ściskanie.
- c) Czyścić aparat miękką, suchą szmatką, nie używać benzyny, rozcieńczalnika lub podobnego rozpuszczalnika. Plamy na mankiecie można usunąć wilgotną mydloną szmatką. Mankietu nie wolno prać.
- d) Z przewodem należy obchodzić się ostrożnie. Nie ciągnąć, nie wyginać ani nie stykać z ostrymi krawędziami.
- e) Nie należy aparatu upuszczać ani gwałtownie się z nim obchodzić. Unikać silnych wibracji
- f) **Nie wolno otwierać aparatu!** Kalibracja producenta straci ważność!
- g) Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie. Nie używać baterii, jeżeli minął ich termin ważności.



Okresowa recalibracja

Czułe instrumenty pomiarowe muszą być od czasu do czasu sprawdzane pod kątem precyzji pomiaru. Dlatego zaleca się okresową kontrolę wskaźnika ciśnienia statycznego co dwa lata. Dystrybutor zapewni więcej informacji na ten temat.

8. GWARANCJA

Cięśniomierz ma **3-letnią gwarancję** od daty zakupu. Gwarancja dotyczy urządzenia oraz mankietu. Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku uszkodzeń wynikających z niewłaściwego obchodzenia się ze sprzętem, wycieku elektrolitu z baterii, wypadków, nieprzestrzegania instrukcji oraz zmian dokonanych w urządzeniu przez osoby trzecie. Gwarancja jest ważna tylko po okazaniu karty gwarancyjnej wypełnionej przez sprzedawcę.

Nazwa i adres firmy sprzedawcy:

9. DANE TECHNICZNE

Waga:	460 g (z bateriami)
Rozmiar:	115 (szer.) x 182 (dł.) x 76 (wys.) mm
Temperatura przechowywania:	-20 do +50°C
Wilgotność:	Maks. 15 do 90% wilgotności względnej
Temperatura działania:	10 do 40°C
Wyświetlacz:	Ciekłokrystaliczny LCD (Liquid Crystal Display)
Metoda pomiaru:	Oscylometryczna
Czujnik nacisku:	Pojemnościowy
Zakres pomiaru:	
SYS/DIA:	30 do 280 mmHg
Tętno:	40 do 200 uderzeń na minutę
Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:	0-299 mmHg
Pamięć:	Automatyczne zapamiętywanie 30 ostatnich pomiarów
Rozdzielczość pomiaru:	1 mmHg
Dokładność:	Ciśnienie w zakresie ± 3 mmHg Tętno $\pm 5\%$ wartości odczytu
Źródło zasilania:	a) 4 x 1,5 V baterie; LR6, typ AA b) zasilacz 6V DC 600 mA (opcjonalnie)
Mankiety:	Rozmiar M (22-32 cm) oraz Rozmiar L (32-42 cm)
Odniesienie do norm:	Wytycznych Unii Europejskiej 93/42/EWG NIBP – wymagania: EN 1060-1 /-3 /-4 & ANSI / AAMI SP10

Prawo do zmian technicznych zastrzeżone!

10. www.microlife.com

Szczegółowe informacje o produktach oraz usługach znajdują się pod adresem internetowym www.microlife.com.

Vérnyomásmérő terhes nőknek

Használati útmutató

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS

- 1.1 A készülék jellemzői
- 1.2 Fontos információk az otthoni vérnyomásméréssel kapcsolatban

2. FONTOS INFORMÁCIÓK A VÉRNYOMÁSRÓL ÉS ANNAK MÉRÉSÉRŐL

- 2.1. Az alacsony, illetve a magas vérnyomás kialakulása
- 2.2. Milyen értékek normálisak ?
- 2.3. Mit lehet tenni, ha rendszeresen magas vagy alacsony értékeket kapunk?

3. A VÉRNYOMÁSMÉRŐ KÉSZÜLÉK ÉS TARTOZÉKAI

4. A VÉRNYOMÁSMÉRŐ KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA

- 4.1. Az elemek behelyezése
- 4.2. Váltóáramú adapter használata (külön tartozék)
- 4.3. A mandzsettacsatlakoztatása
- 4.4. Az idő és a dátum beállítása

5. MÉRÉS VÉGREHAJTÁSA

- 5.1. Mérés előtt
- 5.2. Általános hibaforrások
- 5.3. A mandzsetta felhelyezése
- 5.4. Mérési eljárás
- 5.5. Mérés megszakítása
- 5.6. Memória - a mérési értékek lehívása
- 5.7. Memória - az összes mérési érték törlése

6. HIBAÜZENETEK/HIBÁS MŰKÖDÉSEK

7. TISZTÍTÁS ÉS KARBANTARTÁS, ÚJRAHITELESÍTÉS

8. GARANCIA

9. MŰSZAKI ADATOK

10. www.microlife.com

1. BEVEZETÉS

1.1 A készülék jellemzői

A vérnyomásmérő készülék teljesen automatikus, digitális vérnyomásmérő készülék, a felkaron történő használatra. A vérnyomásmérő készülék a szisztolés és a diasztolés vérnyomás, valamint a pulzusszám gyors és megbízható mérését teszi lehetővé oszcillometriás módszer alapján.

A terhesség során a nők akár 20%-ánál is kialakulhat magas vérnyomás. Ez a betegség (preeclampsia vagy toxémia) az összes terhesség mintegy 5%-ánál van hatással a terhesség kimenetelére. A preeclampsia kizárólag terhesség során jelentkező rendellenesség. Legfontosabb tünetei a vérnyomás határozott emelkedése és a fehérjevizelés. A vérnyomásmérő készülék mérési pontosságát átfogó klinikai vizsgálatokkal igazolták. A vizsgálatokat Andrew Shennan professzor vezetésével a londoni St. Thomas kórházban végezték. Megállapították, hogy a készülék megbízhatóan méri a vérnyomást a terhes nőknél, még preeclampsia esetén is. Ez az első olyan otthoni használatra készült vérnyomásmérő, amelynek klinikai vizsgálatokkal igazolták, hogy kifejezetten alkalmas a terhes nők vérnyomásának a mérésére. A készülék természetesen használható a terhesség után is, illetve a család többi tagja is megmérheti vele a vérnyomását.

FIGYELEM!

1.2. Fontos információk az otthoni vérnyomásméréssel kapcsolatban

- Ne feledje, az otthoni vérnyomásmérés csupán ellenőrzés, tehát nem diagnózis vagy gyógykezelés. A szokatlan megfigyelési eredményeket kérjük, mindig beszélje meg orvosával. Semmilyen körülmények között se változtassa meg az orvos által felírt gyógyszerek adagolását!
- A pulzusmegfigyelés nem alkalmas a szívritmusszabályzó rezgésszámának ellenőrzésére.
- Szabálytalan szív működés esetén (aritmia) a megfigyeléseket csak az orvossal való konzultáció után szabad kiértékelni.

Elektromágneses interferencia:

A készülék érzékeny elektronikus alkatrészeket tartalmaz (mikroprocesszor). Ezért kerülni kell az elektromos vagy elektromágneses térrel való közvetlen érintkezést (pl.: mobiltelefon, mikrohullámú sütő), mert ez átmenetileg a mérési pontosság csökkenéséhez vezethet.

2. FONTOS INFORMÁCIÓK A VÉRNYOMÁSRÓL ÉS ANNAK MEGFIGYELÉSÉRŐL

2.1. Hogyan alakul ki az alacsony, ill. magas vérnyomás?

A vérnyomás szintjét az agy keringési központja határozza meg. Az idegrendszer segítségével szervezete a különböző helyzetekhez igazítja, ezeknek megfelelően változtatja vérnyomását. Szervezete módosítani képes a pulzusat, és a véredények falában lévő izmok állapotának változása révén az erek átmérőjét is. Vérnyomásértéke akkor a legmagasabb, amikor a szív összehúzódik, és kiáramlik belőle a vér (szisztolés vérnyomás), és akkor a legalacsonyabb, amikor a szív két dobbanás közt megpihen, elernyed (diasztolés vérnyomás).

2.2. Milyen értékek normálisak?

A vérnyomást akkor nevezzük túl magasnak, ha nyugalmi állapotban a diasztolés érték 90 Hgmm fölött van, és/vagy a szisztolés érték 140 Hgmm fölött van. Ebben az esetben kérjük, azonnal konzultáljon orvosával. Ha a vérnyomása huzamos ideig ilyen magas, ez veszélyeztetheti az egészségét, mivel a testben lévő véredények károsodásához vezethet.

Abban az esetben, ha a vérnyomásértéke túl alacsony, pl. a szisztolés értéke 100 Hgmm alatt van, és/vagy a diasztolés érték 60 Hgmm alatt, ugyancsak forduljon orvosához.

Abban az esetben is javasolt a rendszeres önellenőrzés, ha a megfigyelt értékek a normális tartományban vannak. Így időben észreveheti az értékek változásait, és megteheti a megfelelő lépéseket.

Ha Ön orvosi kezelés alatt áll és ellenőriznie kell vérnyomását, kérjük, hogy rendszeresen - mindig a nap ugyanazon időpontjában végezze el a méréseket és az értékeket jegyezze fel. Ezeket az értékeket ismeresse orvosával. **Semmilyen körülmények között se változtassa meg az orvos által előírt gyógyszerek adagolását!**

A WHO által kiadott vérnyomásértékek osztályozási táblázata (mértékegység: Hgmm):

Skála	Szisztolés vérnyomás	Diasztolés vérnyomás	Javaslatok
Alacsony vérnyomás	100 alatt	60 alatt	Azonnal forduljon orvoshoz
Megfelelő vérnyomás	100 és 120 között	60 és 80 között	Ellenőrizze saját maga
Normális	120 és 130 között	80 és 85 között	Ellenőrizze saját maga
Kicsit magas vérnyomás	130 és 140 között	85 és 90 között	Azonnal forduljon orvoshoz
Enyhe hipertónia	140 és 160 között	90 és 100 között	Azonnal forduljon orvoshoz
Közepes hipertónia	160 és 180 között	100 és 110 között	Azonnal forduljon orvoshoz
Súlyos hipertónia	180 felett	110 felett	Azonnal forduljon orvoshoz

Figyelem! Terhesség alatti módosított értékek (mmHg):

Skála	Szisztolés vérnyomás	Diasztolés vérnyomás	Javaslatok
Normális	140 alatt	90 alatt	Ellenőrizze saját maga
Hipertónia	140 felett	90 felett	Azonnal forduljon orvoshoz
Súlyos hipertónia	160 felett	100 felett	Azonnal forduljon orvoshoz

Reference: Prof. A.H. Shennan, St. Thomas Hospital, London

2.3. Mít tegyen, ha állandóan magas vagy alacsony a vérnyomása?

- Vegye fel a kapcsolatot orvosával!
- Ha a magas vérnyomásértékek (a hipertónia különböző formái) közepes vagy hosszú időn keresztül fennállnak, jelentős veszélyt jelenthetnek az egészségére, például a test artériás véredényeire, amelyeket a véredényfalakon található lerakódás okozta szűkület veszélyeztet (arteriosclerosis). Ez a fontos szervek (szív, agy, izmok) elégtelen vérellátását eredményezheti. Emellett a tartósan fennálló magas vérnyomás esetén a szív szerkezete károsodhat.
- A magas vérnyomás megjelenésének rengeteg oka lehet. Kétféle magas vérnyomást különböztetünk meg. Az egyik az általános, más néven elsődleges magas vérnyomás, a másik a másodlagos magas vérnyomás. Az utóbb említett csoport speciális szervi rendellenességnek tulajdonítható. Kérjük, konzultáljon orvosával, hogy információt kapjon a magas vérnyomásának lehetséges okairól.
- A következőkben leírtak nemcsak arra szolgálnak, hogy mérsékeljék az orvosilag megállapított magas vérnyomást, hanem megelőzés céljából is hasznosak. Ezek az intézkedések az Ön általános életvitelének részei:

A) Étkezési szokások

- Érze el és tartsa fenn az orvosa által meghatározott, normális testsúlyt.
- Kerülje a konyhasó mértéktelen fogyasztását. Ne feledje, hogy számos előrecsomagolt félkész- és készétel is nagy mennyiségű sót tartalmaz.
- Kerülje a zsíros ételek fogyasztását. (Az előrecsomagolt ételek gyakran magas zsirtartalmúak.)

B) Előző betegségek

Következetesen tartsa be az orvosi utasításokat az előző betegségek kezelésére vonatkozóan, mint például:

- Cukorbetegség
- Anyagcsere zavarak (zsír)
- Köszvény

C) Szokások

- Teljesen hagyjon fel a dohányzással!
- Csak mérsékelt mennyiségű alkoholt fogyasszon!
- Csökkentse koffeinfogyasztását (kávé, tea, csokoládé stb.)!

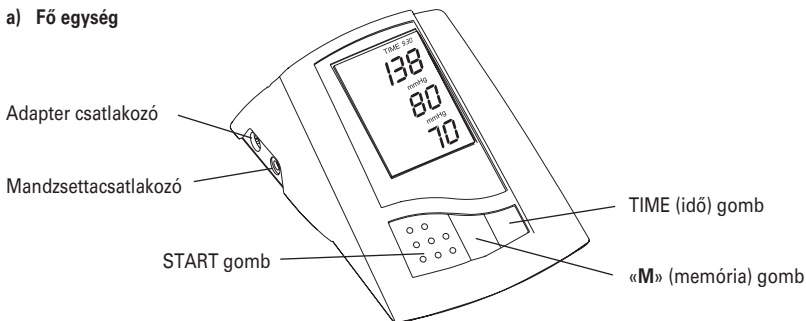
D) Fizikai alkát

- Előzetes orvosi vizsgálat után rendszeresen sportoljon!
- Olyan sportot válasszon, amely állóképességét fejleszti és nem megerőltető!
- Ne erőltesse túl magát!
- Korábbi betegségek fennállása esetén és/vagy 40 év fölött kérjük, konzultáljon orvosával, mielőtt sportolni kezd. Az orvosa tanácsot fog adni Önnek, hogy milyen típusú sportot válasszon, és hogy milyen intenzitással végezze azt.

3. A VÉRNYOMÁSMÉRŐ KÉSZÜLÉK JELLEMZŐI

Az ábra a vérnyomásmérő készüléket mutatja, amely a következőkből áll:

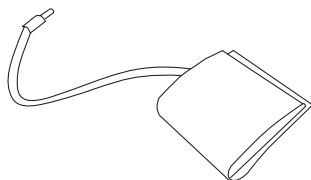
a) Fő egység



b) Felkar mandzsetta

M méretű mandzsetta (22–32 cm) és

L méretű mandzsetta (32–42 cm)

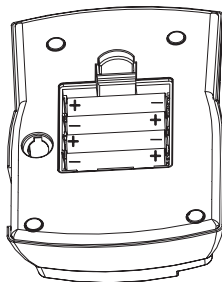


4. A VÉRYOMÁSMÉRŐ KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA

4.1. Az elemek behelyezése

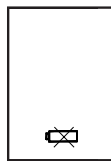
Az elemeket közvetlenül a készülék kicsomagolása után helyezze be. Az elemtartó a készülék hátoldalán van elhelyezve (lásd az ábrát).

- Távolítsa el a burkolatot az ábrának megfelelően.
- Helyezze be az elemeket (4 x AA méretű, 1,5V), figyelemmel a jelzett polarításra.
- Ha a kijelzőn az elem ikon jelenik meg, az elemek lemerültek és ki kell cserélni őket.



Figyelem!

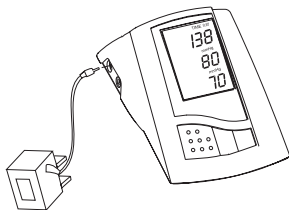
- Az elem ikon megjelenése után a készülék nem fog működni mindaddig, amíg az elemeket ki nem cserélik.
- Kérjük, «AA» méretű tartós vagy alkáli 1,5 V-os elemeket (ceruzaelem) használjon.
- Ha a vérnyomásmérő készüléket hosszú ideig nem használja, kérjük, vegye ki az elemeket a készülékből.



4.2. Az adapter használata (külön tartozék)

Ezt a vérnyomásmérő műszert Microlife váltóáramú adapterrel is lehet használni. (6 V egyenáram / 600 mA kimenet DIN dugasszal).

- Dugja be a váltóáramú adapter csatlakozóját a műszer bal oldalán lévő aljzatba.
- Dugja be az adaptert egy 230 vagy 110 V-os hálózati konnektorba. A START gomb lenyomásával ellenőrizze, hogy van-e a készülékben áram.

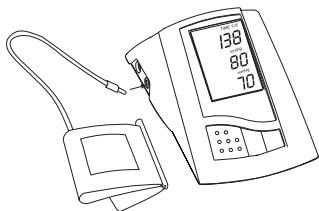


Figyelem:

- Az elemekből nem fogy energia mindaddig, amíg az adapter csatlakoztatva van a készülékre.
- Ha a feszültségellátás mérés közben megszakad (pl. úgy, hogy véletlenül kihúzzák az adaptert az aljzataból), akkor a készüléket alaphelyzetbe kell állítani úgy, hogy a konnektorból kihúzza a dugót és újra visszadugja.
- Kérjük konzultáljon kereskedőjével, ha a váltóáramra vonatkozóan kérdései vannak.

4.3. Mandzsettacsatlakoztatás

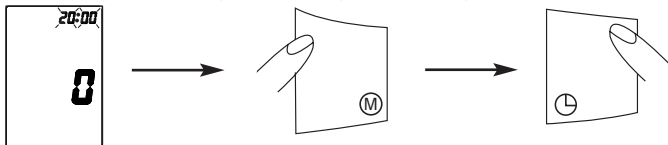
Helyezze be a mandzsettacsövet a készülék bal oldalán kialakított nyílásba az ábrán látható módon.



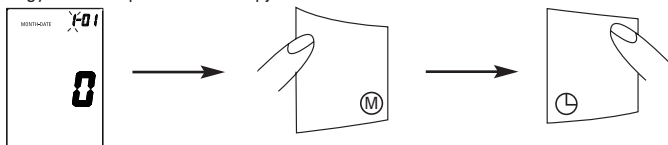
4.4. Az idő és a dátum beállítása

Ez a vérnyomásmérő készülék automatikusan rögzíti minden mérés idejét és dátumát. Ez nagyon fontos információ, mivel a vérnyomás normál esetben a nap folyamán folyamatosan változik.

1. Miután behelyezte az elemeket az év villog a kijelzőn. Az évet az «M» gombbal be tudja állítani. Nyomja meg a TIME (idő) gombot az elfogadáshoz és hogy ezzel a hónap beállítására lépjen.



2. A hónapot az «M» gombbal lehet beállítani. Nyomja meg a TIME (idő) gombot az elfogadáshoz és hogy ezzel a nap beállítására lépjen.



3. A nap, az óra és a perc beállításához kövesse a fenti utasításokat.
4. A perc beállítása és a TIME (idő) gombot lenyomása után a kijelzőn megjelenik a dátum és az idő.
5. Ha módosítani akarja a dátumot és az időt, akkor körülbelül 3 másodpercig tartsa lenyomva a TIME (idő) gombot, amíg az évszám villogni nem kezd. Ekkor a fent leírtak szerint beírhatja az új értékeket.

5. MÉRÉS VÉGREHAJTÁSA

5.1. Mérés előtt

- Közvetlenül a mérés előtt lehetőleg ne egyen, ne dohányozzon és semmilyen formában ne erőltesse meg magát. Mindezek a tényezők befolyásolják a mérési eredményt. Próbáljon időt szakítani arra, hogy a mérés előtt karosszékben ülve, nyugodt körülmények közt kb. 5 percig lazítson.
- Távolítson el minden olyan ruhadarabot, ami szorosan illeszkedik a felkarjára.
- Mindig ugyanazon a karon (normál esetben a bal karon) végezze a mérést.
- A méréseket szabályos időközönként a nap ugyanazon időpontjában végezze, mivel a vérnyomás a nap folyamán változik.

5.2. Általános hibaforrások

Megjegyzés: Az összehasonlítható vérnyomásméréseket mindig azonos feltételek mellett kell végezni! Ezek normál esetben mindig nyugalmi feltételek.

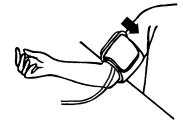
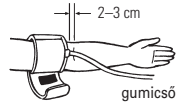
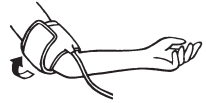
- Ha karunkat olyan helyzetben tartjuk, amelyben nincs kényelmes elernyesztett állapotban, a vérnyomás megnőhet. Mérés közben a karunk minden izmát el kell lazítanunk. Szükség esetén használjunk párnát alátámasztásként.
- Ha a kararteria lényegesen alacsonyabban vagy magasabban van, mint a szív, rossz leolvasási értéket kapunk. Minden 15 cm-es magasságkülönbség 10 Hgmm mérési hibát eredményez.
- A túl szoros vagy túl rövid mandzsetták hamis mérési értékeket eredményeznek. A megfelelő mandzsetta kiválasztása rendkívül fontos. A mandzsettaméret a kar kerületétől függ (középen mérve). A megengedhető tartomány rá van nyomtatva a mandzsettára. Ha ez az Ön karjára nem alkalmas, kérjük, konzultáljon a kereskedőjével. **Megjegyzés: Csak klinikailag jóváhagyott Microlife**

mandzsettákat használjon!

- Laza mandzsetta vagy oldalt kitüremkedő légszak rossz mérési értékeket eredményez.

5.3. A mandzsetta felhelyezése

- Tegye a mandzsettát a bal felkarra úgy, hogy a cső az alkar irányába mutasson.
- Helyezze a mandzsettát a karra az ábrának megfelelően. Bizonyosodjon meg arról, hogy a mandzsetta alsó szélé kb. 2-3 cm-rel a könyök fölött legyen, és a gumicső kivezetése a kar belső oldalán legyen.
- Szorítsa meg a mandzsetta szabad végét, és zárja le a mandzsettát a tépőzár rögzítésével.
- A mandzsettát a felkarján úgy kell rögzíteni, hogy 2 ujját be tudja tenni a mandzsetta és a felkarja közé. Minden olyan ruhadarabot, ami akadályozza a kart (pl. pulóver) le kell vetni.
- Biztosítsa a mandzsettát a tépőzárral úgy, hogy kényelmesen helyezkedjen el, és ne legyen túl szoros. Tegye a karját egy asztalra (a tenyere fölfelé mutasson) úgy, hogy a mandzsetta a szív magasságában legyen. Győződjön meg arról, hogy a cső nincs megtörve.



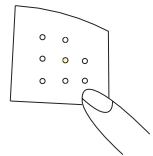
Megjegyzés:

Ha nem lehet rátenni a mandzsettát a bal karjára, akkor a jobb karjára is ráhelyezheti. Azonban minden mérést ugyanazon a karon kell elvégezni.

5.4. Mérési eljárás

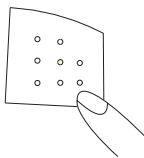
Miután megtörtént a mandzsetta megfelelő elhelyezése, kezdődhet a mérés:

- Nyomja meg a START gombot. A pumpa kezdi felfújni a mandzsettát. A mandzsettában növekvő nyomást a kijelző mutatja.
- Miután elértük a megfelelő felfúvási nyomást, a pumpa leáll, és a nyomás fokozatosan csökken. Az értékek megjelennek a kijelzőn. Ha a kezdeti nyomás nem elegendő, akkor a készülék önműködően nagyobb szintnek megfelelően fújja fel újra a mandzsettát.
- Amikor a műszer pulzust érzékel, a kijelzőben a szív szimbólum villogni kezd, és minden szívdobbanáskor sípoló hang hallható.
- Egy hosszabb sípoló hang hallatszik, amikor a mérés befejeződött. Most a kijelzőn megjelenik a szisztolés és diasztolés vérnyomás, valamint a pulzusszám.
- A mérési értékek a kijelzőn maradnak mindaddig, amíg a készüléket ki nem kapcsolják. Ha 5 percig semmilyen gombot nem nyomnak meg, a készülék kikapcsolja magát, hogy takarékoskodjon az elemekkel.



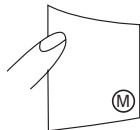
5.5. Mérés megszakítása

Ha a vérnyomásmérést valamilyen ok miatt félbe kell szakítani (pl. a beteg rosszul érzi magát), bármikor meg lehet nyomni az START gombot. A készülék automatikusan csökkenti a nyomást.



5.6. Memória - a mérési értékek lehívása

Ez a vérnyomásmérő készülék automatikusan tárolja az utolsó 30 mérési eredményt. A «M» gomb lenyomásával egymás után megjeleníthető az utolsó mérés, valamint az azt megelőző mérések eredménye.



(MR30: Az utolsó mérés értéke)

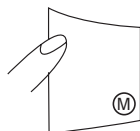


(MR29: Az MR 30 előtti mérés értéke)

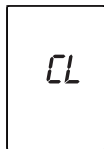
5.7. Memória – az összes mérési érték törlése

Figyelem!

Mielőtt a memóriában tárolt összes leolvasási értéket törli, bizonyosodjon meg arról, hogy nem kell későbbi időpontban hivatkozni a leolvasási értékekre. Célszerű írott feljegyzést készíteni. Ez esetleg kiegészítő információt szolgáltató akkor, amikor az orvost felkeresi.

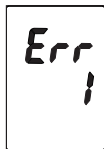


Az összes tárolt leolvasási érték törléséhez nyomja le a «M» gombot legalább 7 másodpercig, a kijelző a «CL» szimbólumot fogja mutatni, és 3 rövid sípoló hang hallatszik a tárolt leolvasási értékek törlésének jelzéséeként.



6. HIBAÜZENETEK / HIBÁS MŰKÖDÉSEK

Ha a mérés alatt hiba történik, a mérés megszakad, és a kijelzőn egy ennek megfelelő hibakód jelenik meg. (Például 1.sz. hiba)



Hibaszám	Lehetséges ok
ERR 1	A szisztolés nyomás meghatározása megtörtént, de azután a mandzsetta nyomása 20 Hgmm alá esett. A cső a szisztolés vérnyomás mérése után valószínűleg kihúzódott a készülékből. További lehetséges ok: nem letehető a pulzust érzékelni.
ERR 2	A nem természetes nyomásimpulzusok befolyásolják a mérési eredményt. Lehetséges ok: a kar a mérés alatt elmozdult (elmozdulás miatti változás).
ERR 3	A mandzsetta felfújása túl hosszú ideig tart. A mandzsetta felhelyezése nem megfelelő, vagy a cső csatlakozása nem tömített.

Hibas szám	Lehetséges ok
ERR 5	A mért értékek elfogadhatatlan különbséget jeleztek a szisztolés és a diasztolés nyomás között. Végezzen egy másik mérést az utasítások pontos betartásával. Forduljon orvosához, ha a készülék továbbra is szokatlan eredményeket mutat.
HI	A nyomás a mandzsettában túl nagy (300 Hgmm feletti) VAGY a pulzusszám túl nagy (több, mint 200 szívverés percenként). Pihenjen 5 percre, és ismételje meg a mérést.*
LO	A pulzusszám túl kicsi (kevesebb, mint 40 szívverés percenként). Ismételje meg a mérést.*

* Konzultáljon orvosával, ha ez vagy valamelyik másik probléma újra jelentkezik.

Egyéb lehetséges hibás működések és lehetséges megoldások – Ha a készülék használata során problémák fordulnak elő, a következő pontokat célszerű ellenőrizni, és ha szükséges, a leírtak alapján kell eljárni:

Hibás működés	Orvoslás
A készülék bekapcsolásakor a kijelző üres marad, bár az elemek a helyükön vannak.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze, hogy az elemek polaritása megfelelő-e, és szükség esetén helyezze be őket újra. 2. Ha a kijelző szokatlan jeleket mutat, akkor tegyen új elemeket a készülékbe.
A nyomás nem emelkedik, bár a pumpa működik.	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze a mandzsetta csövének a csatlakozását, és szükség esetén dugja be újra.
A műszer gyakran nem méri a vérnyomást, vagy a mért értékek túl alacsonyak (túl magasak).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Megfelelően helyezze fel a mandzsettát a karjára. 2. A mérés elkezdése előtt ellenőrizze, hogy a mandzsetta nem túl szoros-e, és a mérési pont fölött a felhajtott íng nem szorítja-e el a karját. Szükség esetén vegye le a ruházatot. 3. Mérje meg ismét a vérnyomást teljes nyugalmi helyzetben.
Minden mérés eltérő eredményt mutat, noha a készülék normálisan működik, és az értékek megjelennek a kijelzőn.	<ul style="list-style-type: none"> • Olvassa el az alábbi tájékoztatást, és az «Általános hibaforrások» alatti pontokat. Ismételje meg a mérést.
A mért vérnyomásértékek eltérnek attól, amit az orvos mért.	<ul style="list-style-type: none"> • Jegyezze fel az értékek napi alakulását, és forduljon orvosához.

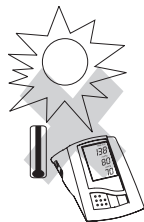
További tájékoztatás

A vérnyomás szintje még egészséges embereknél is ingadozik. Fontos, hogy a mérési értékeket ugyanazon feltételek között és a nap ugyanazon szakában hasonlítsuk össze (nyugalmi feltételek!).

Ha ezzel a vérnyomásmérő készülékkel kapcsolatban bármilyen kérdése van, kérjük kérdezze meg kereskedőjétől vagy gyógyszerészétől, hogy hol található országában Microlife Service képviselő. A Microlife Service csapat örömmel segít Önnek. **Soha ne kísérelje meg saját maga megjavítani a készüléket!** A készülék bármilyen jogosulatlan felnyitása minden garanciális igényt érvénytelenít!

7. KARBANTARTÁS, ÚJRAHITELESÍTÉS

- a) Ne tegye ki a készüléket szélsőséges hőmérsékletnek, nedvességnek, pornak vagy közvetlen napsütésnek.
- b) A mandzsetta érzékeny, légmentes buborékot tartalmaz. Bánjon vele óvatosan és összehajtogatás, illetve felcsatolás közben kerülje az igénybevétel bármilyen formáját.
- c) Vigyázzon a gumicsőre! Ne húzogassa! Ne tekerje vagy fektesse éles tárgyra.
- d) A készüléket száraz, puha ronggyal tisztítsa. Ne használjon benzint, hígítót vagy bármilyen hasonló oldószert. A szennyeződések a mandzsettáról óvatosan szappanos, nedves ronggyal kell eltávolítani. **A mandzsetta mosó- vagy mosogatógépben nem mosható!**
- e) Ne dobálja a készüléket és semmilyen módon ne bánjon vele durván! Óvja a készüléket az erős rázkódástól!
- f) **Soha ne nyissa ki a készüléket**, mert ez hátrányosan befolyásolhatja a kalibrációt (a pontosságot).
- g) Ha a készüléket hosszabb ideig nem használják, akkor távolítsa el az elemeket! Az elemeket ne használják a rajtuk feltüntetett lejárati idő után.



Rendszeres újrahitelesítés

Az érzékeny mérőeszközök pontosságát időről időre ellenőrizni kell. Ezért azt javasoljuk, hogy kétvétenkénti rendszerességgel vizsgálta felül a készülékét. Az Ön kereskedője készséggel áll rendelkezésére bővebb információkkal az újrahitelesítéssel kapcsolatban.

8. GARANCIA

A vérnyomásmérő készülék **garanciaideje az eladás napjától számított 3 év**. A garancia a készülékre és a mandzsettára egyaránt kiterjed. Helytelen kezelésből eredő sérülés, baleset, a használati útmutatóban leírtaktól eltérő üzemeltetés vagy a készülékben harmadik személy által történő bármilyen változtatás, átalakítás esetén a garancia érvényét veszti.

A garancia kizárólag az eladó által kitöltött garanciajegy bemutatásával érvényesíthető.

Az eladó neve és címe:

9. MŰSZAKI ADATOK

Súly:	460g (elemekkel)
Méret:	115 (SZ) x 182 (H) x 76 (M) mm
Tárolási hőmérséklet:	-20 és +50 °C között
Páratartalom:	15 - 90 % relatív páratartalom
Hőm. működés közben:	10 és 40 °C között
Kijelző:	LCD-kijelző (folyadékkristályos kijelző)
Mérési mód:	oszillometrikus
Nyomásérzékelő:	kapacitív
Mérési tartomány:	
SYS/DIA:	30 - 280 Hgmm
Pulzus:	40 - 200 szívverés percenként
Mandzsettanyomás-kijelző tartomány:	0–299 Hgmm
Memória:	Az utolsó 99 mérés eredményét automatikusan tárolja
Mérési felbontás:	1 Hgmm
Pontosság:	Nyomás: ± 3 Hgmm-en belül Pulzus: a leolvasási érték $\pm 5\%$ -a
Áramforrás:	a) 4 x 1.5 V szárazelem; LR6, AA méret b) hálózati adapter: 6 V DC, 600 mA (külön tartozék)
Mandzsetták:	M méretű mandzsetta (22–32 cm) és L méretű mandzsetta (32–42 cm)
Szabványi hivatkozások:	93/42/EGK sz. EU-iránymutatás NIBP - követelmények: EN 1060-1 /-3 /-4 & ANSI / AAMI SP10

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

10. www.microlife.com

Termékeinkről és szolgáltatásainkról részletes információt a www.microlife.com alatt talál.